RIVISTA MILITARE

ITALIANA

RACCOLTA MENSILE

DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI

Serie III. — Anno XXX

Tomo I.

gennaio febbraio marzo - Vol. I
aprile maggio giugno - Vol. II
luglio agosto settembreb - Vol. III
ottobre novembre dicembre - Vol. IV

MINISTERO DELLA GUERRA BIBLIOTECA

ROMA, 1885

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE

Via Nazionale.

Proprietà letteraria.

LE NOSTRE RETI GEODETICHE

RISPETTO

ALLA RINNOVAZIONE DELLE MAPPE CADASTALI(*)

Continuazione.

§ 3°. *Grado di approssimazione dei metodi analitici seguiti nel calcolo degli elementi di una rete geodetica.* — Il calcolo di una rete geodetica consta essenzialmente:

A) del calcolo della lunghezza della base;

B) del calcolo dei triangoli;

C) del calcolo delle posizioni geografiche.

A). Il calcolo della base, cioè la sua riduzione all'orizzonte medio dei mari e la sua espressione in unità campione, ad una data temperatura, è fondato su principî geometrici e fisici di tale rigore e su operazioni ed esperienze così delicate, che in tutte le nostre basi, il cumulo degli errori di osservazione e di campionamento, non oltrepassa che raramente e di poco, il milionesimo della loro lunghezza.

Riterremo adunque con fondamento, come abbiamo già avuto occasione di dirlo, che l'errore *medio relativo* di una base, misurata e calcolata coi moderni procedimenti, sia $\frac{\pm 1}{1000000}$.

B). I triangoli geodetici si calcolano fondandosi sui seguenti principi fondamentali:

a) Gli angoli misurati dal teodolite in un punto di stazione

(*) Per le figure, vedi dispensa di novembre 1884.

A, fra due punti B, C, si possono ritenere eguali ai corrispondenti angoli compresi fra le geodetiche che da A_0, proiezione di A sulla superficie media dei mari vanno in B_0, C_0, proiezioni sulla stessa superficie dei punti B, C. A rigore di termini ciò non è, poichè il teodolite nel punto A misura l'angolo compreso fra le *sezioni normali all'elissoide* che da A vanno in B e C, e perchè le verticali di A e B, di A e C non giacendo in generale in uno stesso piano, l'angolo misurato dal teodolite, dipende in una certa misura dalla differenza di livello tra il punto di stazione ed i punti mirati, e dalla altitudine del punto di stazione.

La differenza fra l'azimut *geodetico* α ed il corrispondente azimut β, riferito alla sezione normale all' elissoide, è in generale espressa dalla relazione (*).

$$\beta - \alpha = \frac{\sigma^2 . e^2}{6\, a^2 (1 - e^2)} \operatorname{Cos}^2 \varphi \ \operatorname{Sen} \beta \ \operatorname{Cos} \beta \quad (1)$$

nella quale σ esprime la lunghezza del lato geodetico che congiunge il punto di stazione col punto di cui si vuole l'azimut, supposto questo alla stessa altitudine di quella; a, e, sono l'asse maggiore e l'eccentricità del nostro sferoide; φ la latitudine del punto di stazione.

Per un altro azimut geodetico α^1 si avrebbe:

$$\beta^1 - \alpha^1 = \frac{\sigma_1^2 . e^2}{6\, a^2 (1 - e^2)} \operatorname{Cos}^2 \varphi \ \operatorname{Sen} \beta_1 \ \operatorname{Cos} \beta_1 \quad (1\text{-bis}).$$

Cosicchè nella peggiore delle ipotesi, cioè supponendo le più sfavorevoli condizioni di orientamento si avrà sempre:

$$\beta - \beta^1 - (\alpha - \alpha^1) < \frac{\sigma^2 . e^2}{6\, a^2 (1 - e^2)} \operatorname{Cos}^2 \varphi \quad (2)$$

(σ essendo il maggiore dei due lati), e per le nostre latitudini

$$(\varphi = 45°).$$

$$\text{Angolo teodolite} - \text{angolo geodetico} < \frac{\sigma^2 . e}{12 . a^2} \quad (3).$$

(*) Vedi *Studio sul triangolo geodetico*, Capo I, § 5°. — *Giornale d'Artiglieria*. Parte II, 1880.

Questa quantità per $\sigma = 120$ km. raggiunge appena $0'',02$ e per 240 km. $0'',08$, cioè è quantità di ordine inferiore rispetto agli errori probabili coi quali i più perfetti strumenti geodetici e geodetico-astronomici, ci permettono di misurare un angolo azimutale.

L'influenza poi della differenza di livello h, fra il punto di stazione ed il punto mirato, sul valore del suo azimut, è data in minuti secondi dalla formola (*)

$$\alpha - \alpha_1 = \frac{e^2 h}{2 \cdot \text{Sen } 1''} \cdot \frac{\text{Cos}^2 \varphi \ \text{Sen } 2\alpha}{a} \quad (4).$$

Cosicchè scrivendo la formola analoga per un altro azimut α^1, e facendo la differenza verrà:

$$\alpha - \alpha_1 - (\alpha^1 - \alpha^1_1) = \frac{e^2 \text{Cos}^2 \varphi}{2\, a \text{ Sen } 1''} (h \text{ Sen } 2\alpha - h \text{ Sen } 2\alpha^1_1) \quad (5).$$

Onde nelle peggiori condizioni, la differenza fra l'angolo $\alpha - \alpha^1$ effettivamente misurato dal teodolite e l'angolo fra le proiezioni dei punti che consideriamo, sarà:

$$\alpha - \alpha^1 - (\alpha_1 - \alpha^1_1) < \frac{e^2 \text{Cos}^2 \varphi}{a \text{ Sen } \varphi} \cdot h \quad (6)$$

(h essendo la maggiore fra le differenze di livello).

Alle nostre latitudini, anche fra punti aventi 500^m di dislivello, si avrà dunque sempre:

$$\alpha - \alpha^1 - (\alpha_1 - \alpha^1_1) < 0'',05$$

Supponendo quindi che i due errori di cui parliamo raggiungano il loro massimo valore, e supponendo che amendue siano nello stesso senso, concluderemo che anche per un lato geodetico di 240 chilometri e fra punti che presentino il forte dislivello di 500^m, l'angolo misurato dal teodolite, non differisce dall'angolo geodetico compreso fra le proiezioni dei punti che si considerano, sulla superficie di livello passante pel punto di stazione, che al più per $0'',13$, quantità che è certamente inferiore all'errore probabile col quale i

(*) Vedi *Studio sul triangolo geodetico* già citato. Capo IV, § 6°.

migliori teodoliti moderni, ci possono dare gli angoli di una rete di di 1° ordine. Raramente però si oltrepassano i 100 km. nei lati geodetici, e sia nelle determinazioni di azimut, sia nella misura degli angoli azimutali, si evitano le forti differenze di livello fra i punti osservati, cosicchè in pratica, l'influenza delle due cause di errore che abbiamo analizzate, è affatto insensibile anche pei nostri migliori strumenti gonimetri.

Verificandosi casi eccezionali, in cui si tema l'influenza di una forte differenza di livello o della grande lunghezza di un lato geodetico, nulla di più facile che calcolare colle formole (2), (6) la correzione a farsi sull'angolo dato dal teodolite, per avere il corrispondente angolo geodetico, e tenerne conto, se tale correzione si avvicina all'error probabile dello strumento gonimetro adoperato.

In generale ciò non sarà necessario, e sta il principio da noi enunciato.

b) Le lunghezze dei lati geodetici A B, A C, fino a 1000 e più chilometri, non differiscono che per quantità affatto trascurabili, dalle lunghezze degli archi delle corrispondenti sezioni normali elittiche, che da A vanno in B e C.

Tale differenza è espressa dalla relazione (*):

$$s - \sigma = \frac{\sigma^5}{90\, a^4} \cdot e^4 \operatorname{Cos}^4 \varphi. \quad \operatorname{Sen}^2 \beta. \quad \operatorname{Cos}^2 \beta \qquad (7)$$

quantità la quale alle nostre latitudini, e nelle peggiori condizioni di orientamento, non raggiunge 1 millimetro per $\sigma = 1000$ km.

Ne segue che un triangolo geodetico propriamente detto, ha lati ed angoli eguali a quelli del corrispondente triangolo elissoidico, per lati che possono raggiungere 240 e più km., a meno di quantità trascurabili rispetto agli errori di osservazione.

c) Al triangolo elissoidico ora detto, in virtù di un teorema dovuto a Gauss, si può sostituire un triangolo sferico equiangolo, giacente sopra una sfera di raggio

$$\rho_m = \sqrt{\rho_{90} \cdot \rho_0}, \quad \text{dove } \rho_0 \text{ e } \rho_{90}$$

(*) Vedi il citato *Studio sul triangolo geodetico.* Capo I, § °.

sono rispettivamente i raggi di curvatura principali dell'elissoide in un punto di latitudine media, rispetto ai vertici del triangolo.

In questa sostituzione del triangolo sferico all'elissoidico corrispondente, si commettono sui lati di questo, errori che nelle condizioni più sfavorevoli di orientamento e di giacitura del triangolo sono dati dalla relazione (*)

$$\delta c \begin{matrix} = \\ < \end{matrix} \frac{e^2 \sigma^3}{4 \rho_m^2} \cdot \frac{\mathrm{Cos}^2 \varphi}{\mathrm{Sen}\, C} \quad (8)$$

dove C è l'àngolo opposto al lato c, e σ è il più lungo dei tre lati del triangolo che si considera.

Questa quantità, per triangoli che non presentino angoli $< 30°$ nè $> 150°$, alle nostre latitudini e per lati di 250 km., non oltrepassa $\frac{1}{500000}$ del lato stesso.

Così ad esempio, in un triangolo geodetico propriamente detto, avente per base 190 km. e per angoli

$$A = 30° \quad B = 110° \quad C = 40°,$$

si troverà che i lati del triangolo sferico corrispondente, alla latitudine media di 50° e nelle peggiori condizioni di orientamento, non differiscono che per $0^m,17$, $0^m,14$ rispettivamente dai lati a e b del primo, che hanno 151 e 280 km. di lunghezza circa.

Per triangoli i cui lati non superino i 100 km. e di mediocre conformazione, l'errore δc dovuto all'applicazione del teorema di Gauss, non oltrepassa il $\frac{1}{4000000}$ del lato.

Anche per questo rispetto adunque gli errori conseguenti al metodo di calcolo, perfino per lati eccezionali di 300 km., per poco che i triangoli sieno discretamente conformati, sono di ordine inferiore a quelli che nascono per causa della imperfezione inevitabile, anche nelle più accurate operazioni della geodesia, quale sarebbe ad esempio la misura di una base. *A forziori* quindi gli errori do-

(*) Vedi le mie *Lezioni di geodesia*. Volume I, e lo *Studio sul triangolo geodetico*. Capo VI, § 1°.

vuti all'applicazione del teorema di Gauss, entro i limiti sopra accennati, saranno sempre di gran lunga inferiori a quelli derivanti dagli errori angolari i quali, inoltre, si vanno accumulando, di triangolo in triangolo, a misura che consideriamo lati più discosti dalla base.

d) Finalmente al triangolo sferico definito dal teorema di Gauss, si sostituisce in virtù del teorema di Légendre (che si può considerare come un caso particolare di quello di Gauss), un triangolo rettilineo che abbia in comune con quello, un lato e per angoli quelli del triangolo sferico (che, per quanto precede, è equiangolo col triangolo geodetico propriamente detto), diminuiti di $^1/_3$ dell'eccesso sferoidico, quantità data dalla formola:

$$\Sigma'' = \frac{a\,b\ \mathrm{Sen}\,C}{2\,\rho^2_m}\left\{1 + \frac{a^2 + b^2 + c^2}{24\,\rho^2_m}\right\} \quad (9).$$

Gli errori conseguenti a questo modo di calcolare il triangolo sferico suddetto, anche quando l'eccesso sferoidico si calcoli tenendo solo conto del 1° termine della (9), sono date dalle relazioni (*).

$$\left.\begin{aligned} a_s - a_p &= \frac{a\,(c^2 - a^2)\ (3\,a^2 - 7\,c^2)}{360\ \rho^4_m} \\ b_s - b_p &= \frac{b\,(c^2 - b^2)\ (3\,b^2 - 7\,c^2)}{360\ \rho^4_m} \end{aligned}\right\} \quad (10)$$

dove a_s, b_s, sono i lati del triangolo sferico, a_p, b_p i corrispondenti lati dati dal teorema di Légendre, e c il lato comune al triangolo dato ed al risolvente.

Questi errori sono ancora più piccoli di quelli dati dalla formola (8) e conseguenti alla sostituzione del triangolo elissoidico col triangolo sferico equiangolo di raggio ρ_m, quindi possiamo concludere che, anche supponendo l'errore di base di un triangolo $= \frac{1}{1000000}$, e supponendone gli angoli misurati con un teodolite

(*) Vedi *Studio del triangolo geodetico* già citato, oppure le mie *Lezioni di geodesia*. Vol. I. Capo VII, pag. 143.

che dia gli angoli con errore probabile di 0″,2, la sostituzione del triangolo geodetico propriamente detto col triangolo piano risolvente, e la sostituzione degli angoli dati dal teodolite agli angoli geodetici propriamente detti, non induce, neppure con un triangolo solo, di lati che possono superare anche i 200 km., errori dello stesso ordine di quelli conseguenti agli inevitabili errori di osservazione.

Il cumulo adunque di tutti gli errori da noi considerati e dati dalle formole (2), (6), (7), (8) e (10), nei limiti di grandezza e di conformazione dei triangoli, man mano precisati, non raggiunge mai il millionesimo della lunghezza dei suoi lati, e perciò calcolando i triangoli geodetici colla scorta dei principi successivamente enunciati, *è sempre soddisfatta la condizione, che gli errori conseguenti ai metodi di calcolo abbiano da esser sempre inferiori agli errori nascenti dalle operazioni.*

C. Ci rimane ora a trattare del calcolo delle posizioni geografiche, attraverso alla rete, partendo dalla latitudine φ_A, dalla longitudine ω_A di un punto A, ove si è fatta una stazione astronomica, e dall'azimut di un lato che colleghi il punto ora detto, con un altro punto della rete.

Le formole da adoperarsi per questi calcoli, devono esser tali che le differenze di latitudine e di longitudine di due punti qualunque della rete, direttamente fra loro collegati da un lato geodetico, si abbiano con sufficiente grado di approssimazione perchè ricalcolando in funzione di esse differenze, la distanza fra i detti punti, si abbia a ricadere sulla lunghezza del lato che essi determinano, entro gli stessi limiti di esattezza coi quali tale lato ci è fornito dai metodi e dalle formole adoperate nel calcolo dei triangoli, astrazione fatta ben inteso, dagli errori di osservazione.

Ciò è indispensabile, avvegnachè le posizioni geografiche dei vertici di una rete, sotto il punto di vista del problema cartografico, non sono altro che uno fra i tanti sistemi di variabili ausiliarie, che si potrebbero adottare, per effettuare la proiezione della rete sopra un piano, secondo una determinata legge.

In due parole, le posizioni geografiche sono gli intermediari più convenienti, per calcolare in base ad un dato sistema di proiezione, le coordinate ortogonali dei punti cui esse si riferiscono.

Ora è chiaro che nel modo stesso che il calcolo dei triangoli deve esser condotto in guisa che pel fatto dei metodi e formole usate, le lunghezze dei loro lati debbono risultare affette da errori di ordine inferiore rispetto a quelli dovuti alle operazioni, anche il calcolo delle coordinate e perciò quello delle posizioni geografiche, va condotto colla stessa norma, onde esser certi di non sciupare a tavolino il frutto del lavoro di campagna.

Perciò, qualunque siano le formole adottate pel calcolo successivo delle posizioni geografiche relative dei vertici di una rete, i termini trascurati nelle medesime, giusta le considerazioni che precedono, non dovranno mai superare tali limiti da influire su $\frac{1}{1000000}$ del lato geodetico, che congiunge i due punti della rete cui esse si riferiscono.

Vari sono i metodi che si possono seguire nel calcolo successivo delle posizioni geografiche.

Gli Inglesi, per esempio, le calcolano sostituendo alla geodetica che congiunge il punto origine al punto di arrivo, la sezione elittica normale all'elissoide nel primo di questi punti e che passa per il secondo.

In questo modo, si ha il vantaggio di introdurre in calcolo come azimut di partenza, l'azimut della sezione normale, che è l'azimut astronomico determinato direttamente; ma oltre un certo limite nella lunghezza del lato, è d'uopo corregger l'azimut reciproco, per riferirlo alla sezione normale nel punto di arrivo che passa per quello di partenza, sezione che differisce dalla sezione reciproca, e che fa con questa, due piccoli angoli dello stesso ordine di quello dato dalla formola (1) (*).

Questa correzione è necessaria quando i lati oltrepassano i 200 chilometri, perchè non facendola ne risulta alterato l'azimut di partenza di uno qualunque dei lati successivi, e dopo tre o quattro lati, il cumulo degli errori sull'ultimo azimut, può raggiungere 0″,2, quantità che da sè sola, influisce sulla posizione relativa del punto successivo, per $\frac{1}{1000000}$ del lato che lo congiunge al precedente.

(*) La geodetica A B fa in A ed in B, colle sezioni normali corrispondenti, angoli sensibilmente eguali ad 1/3 degli angoli fatti in essi punti, dalle dette sezioni reciproche fra di loro.

Mediante le formole invece di Gauss e di Andrä, si calcolano le posizioni geografiche successive dei punti di una rete camminando per linee geodetiche; ma si deve por mente al fatto che oltre all'*errore apparente* che si commette trascurando determinati termini di dette formole, è d'uopo tener conto della differenza che esiste fra l'azimut geodetico di partenza e l'azimut astronomico introdotto in calcolo, azimut che, come fu già detto, si riferisce non alla geodetica, ma alla sezione normale all'elissoide.

Analoga differenza si riscontra nel valore dell'azimut reciproco dato dalle stesse formole, per una ragione identica.

La linea geodetica che congiunge due punti sull'elissoide, è in generale compresa fra le due sezioni normali reciproche che essi determinano, e per ciò, se non si fa la riduzione d'azimut di cui si è fatta testè parola, le formole date da Gauss e da Andrä daranno risultati un poco più esatti delle formole inglesi.

Per chiarire quanto precede richiamerò le formole di Andrä, che dànno la posizione geografica relativa di due punti A, B, collegati geodeticamente dall'arco di geodetica σ, di azimut *geodetico* N . E α_A in A.

I primi termini di esse formole sono (fig. 2ª):

per la differenza di longitudine:

$$\omega_B - \omega_A = \frac{\sigma \operatorname{Sen} \alpha_A}{N_A \operatorname{Cos} \varphi_A} + \ldots .$$

per l'azimut N . E α_B di A in B:

$$\alpha'_B - 180 - \alpha_A = \frac{\sigma \operatorname{Sen} \alpha_A}{N_A} \operatorname{tang} \varphi_A + \ldots . \qquad (11)$$

per la differenza di latitudine:

$$\varphi_B - \varphi_A = \frac{\sigma \operatorname{Cos} \alpha_A}{\rho_{o,A}} + \ldots .$$

dove N_A, $\rho_{o,A}$ sono la grande normale ed il raggio di curvatura del meridiano, nel punto A.

Fermandosi in queste formole ai termini dell'ordine $\frac{e^2 \sigma^3}{N^3_A}$ inclu-

sivi, anche per $\sigma = 240$ km., i termini trascurati essendo dell'ordine $\frac{e^2 \sigma^4}{N^4_A}$ (salvo per latitudini prossime a 90°), non si commetterebbe per questo fatto, errore superiore ad

$$\frac{1}{150} \cdot \left(\frac{1}{25}\right)^4 < \frac{1}{58000000},$$

ossia in secondi $< 0'',004$.

È da osservarsi però che tutte le volte che la lunghezza del lato σ rende necessario il tener conto dei termini in $\frac{e^2 \sigma^3}{N^3_A}$, per poter garantire colle (11) la cifra dei centesimi di secondo d'arco, è pure necessario che nell'adoperare le formole stesse, si corregga l'azimut di partenza *osservato*, della quantità data della formola (1), perchè questa quantità essendo dell'ordine $\frac{e^2 \sigma^2}{N^2_A}$, si introduce nel primo termine delle (11) un errore che risulta appunto dell'ordine $\frac{e^2 \sigma^3}{N^3_A}$, dell'ordine, cioè, dei termini di cui si vuol tener conto.

Per esempio se β_A è l'azimut *osservato* od astronomico di B, sull'orizzonte di A,

$$\beta_A - \alpha_A = \frac{e^2 . \sigma^2}{6 N^2_A} \operatorname{Cos}^2 \varphi_A \, . \operatorname{Sen} \beta_A \operatorname{Cos} \beta_A$$

per cui:

$$\operatorname{Sen} \alpha_A = \operatorname{Sen} [\beta_A - (\beta_A - \alpha_A)] = \operatorname{Sen} \beta_A -$$

$$- \operatorname{Cos} \beta_A \cdot \frac{e^2 \sigma^2}{6 N^2_A} \operatorname{Cos}^2 \varphi_A \operatorname{Sen} \beta_A \operatorname{Cos} \beta_A$$

salvo quantità d'ordine superiore.

Ne segue che scrivendo:

$$\omega_B - \omega_A = \frac{\sigma \operatorname{Sen} \beta_A}{N_A \operatorname{Cos} \varphi_A} + \ldots .$$

Cioè ponendo nelle (11) β_A in luogo di α_A, si commette sul primo termine l'errore

$$- \frac{\sigma}{N_A \operatorname{Cos} \varphi_A} \times \frac{e^2 \sigma^2}{6 N^2_A} \operatorname{Cos}^2 \varphi_A \operatorname{Sen} \beta_A \operatorname{Cos}^2 \beta_A$$

che è precisamente dell'ordine $\frac{e^2 \sigma^3}{N^3_A}$.

Lo stesso dicasi per le altre due formole (11) sopra riportate.

Vediamo ora quale sia l'influenza dell'errore probabile della latitudine, della longitudine e dell'azimut del punto e del lato di partenza, sulle differenze di latitudine, di longitudine e di azimut dei vari punti di una rete, gli uni rispetto agli altri.

Abbiasi (vedi fig. 1ª e 1ª-bis) la serie di punti A, B, C, D, collegati dai lati σ_1, σ_2, σ_3, σ_4, ecc.; sieno φ_A, φ_B, φ_C, φ_D, le loro latitudini; ω_A, ω_B, ω_C, ω_D, le loro longitudini da un dato meridiano; α_A, α_B, α_C, α_D, gli azimut nord-est dei lati σ_1, σ_2, σ_3, σ_4, nei punti A, B, C, D ed α'_B, α'_C, α'_D, gli azimut reciproci N.E dei lati stessi, nei punti B, C, D, ecc.

Supponiamo che nel punto A si sia fatta una stazione astronomica e che gli elementi φ_A, ω_A, α_A, si sieno ottenuti cogli errori probabili:

$$\pm \delta\varphi_A, \pm \delta\omega_A, \pm \delta\alpha_A,$$

espressi in arco di cerchio di raggio 1.

Applicando successivamente le formole (11) si avrà:

$$\left.\begin{aligned} \omega_B - \omega_A &= \frac{\sigma_1}{N_A} \cdot \frac{\operatorname{Sen}\alpha_A}{\operatorname{Cos}\varphi_A} + \ldots \\ \alpha'_B - 180 - \alpha_A &= \frac{\sigma_1}{N_A} \cdot \operatorname{Sen}\alpha_A \cdot \operatorname{tang}\varphi_A + \ldots \\ \varphi_B - \varphi_A &= \frac{\sigma_1}{N_A} \cdot \operatorname{Cos}\alpha_A + \ldots \end{aligned}\right\} \quad (11\text{-bis}).$$

Nell'ultima delle quali abbiamo posto $\frac{1}{N_A}$ in luogo di $\frac{1}{\rho_{o,A}}$, perchè essendo:

$$\frac{1}{\rho_{o,A}} = \frac{1}{N_A}\left(1 + \frac{e^2 \operatorname{Cos}^2\varphi_A}{1 - e^2}\right),$$

questa sostituzione non importa che una differenza

$$\frac{\sigma_1}{N_A} \cdot e^2 \cdot \frac{\operatorname{Cos}^2\varphi_A}{1 - e^2},$$

la quale per la piccolezza del fattore $e^2 . \text{Cos}^2 \varphi_A$ (circa $\frac{1}{300}$ per le nostre latitudini), non ha alcuna influenza sulle considerazioni che intendiamo di fare sulle formole sopra scritte.

Analogamente, passando dal punto B al punto C, si avrà:

$$\left.\begin{aligned} \omega_C - \omega_B &= \frac{\sigma_2}{N_B} \frac{\text{Sen } \alpha_B}{\text{Cos } \varphi_B} + \ldots . \\ \alpha'_C - 180 - \alpha_B &= \frac{\sigma_2}{N_B} . \text{ Sen } \alpha_B . \text{ tang } \varphi_B + \ldots \\ \varphi_C - \varphi_B &= \frac{\sigma_2}{N_B} \text{ cosen } \alpha_B + \ldots \end{aligned}\right\} \quad (11\text{-ter}).$$

Dove $\alpha_B = \alpha'_B \pm$ angoli formanti l'angolo C B A (12).

Differenziando ora le (11-bis ed 11-ter) rispetto ad α_A e φ_A, α_B e φ_B, ed applicando un noto teorema sull'error probabile di una funzione di quantità osservate si avrà:

$$\left.\begin{aligned} \delta(\omega_B - \omega_A) &= \frac{\sigma_1}{N_A} \left\{ \left(\frac{\text{Cos } \alpha_A}{\text{Cos } \varphi_A} \delta \alpha_A \right)^2 + \right. \\ &\left. + \left(\frac{\text{Sen } \alpha_A}{\text{Cos}^2 \varphi_A} . \text{ Sen } \varphi_A \ \delta \varphi_A \right)^2 \right\}^{1/2} + \ldots . \\ \delta(\alpha'_E - 180 - \alpha_A) &= \frac{\sigma_1}{N_A} \left\{ (\text{Cos } \alpha_A . \text{tang } \varphi_A . \delta \alpha_A)^2 + \right. \\ &\left. + \left(\frac{\text{Sen } \alpha_A}{\text{Cos}^2 \varphi_A} \delta \varphi_A \right)^2 \right\}^{1/2} + \ldots . \\ \delta(\varphi_B - \varphi_A) &= \frac{\sigma_1}{N_A} (\text{Sen } \alpha_A \ \delta \alpha_A) + \ldots . \end{aligned}\right\} \quad (13)$$

$$\left.\begin{aligned}
\delta(\omega_C - \omega_B) &= \frac{\sigma_2}{N_B}\left\{\left(\frac{\operatorname{Cos}\alpha_B\ \delta\alpha_B}{\operatorname{Cos}\varphi_B}\right)^2 + \right.\\
&\left. + \left(\frac{\operatorname{Sen}\alpha_B}{\operatorname{Cos}^2\varphi_B}\ \operatorname{sen}\varphi_B\ \delta\varphi_B\right)^2\right\}^{1/2} + \ldots\\
\delta(\alpha'_C - 180 - \alpha_B) &= \frac{\sigma_2}{N_B}\left\{(\cos\alpha_B \,.\, \operatorname{tang}\varphi_B \,.\, \delta\alpha_B)^2 + \right.\\
&\left. + \left(\frac{\operatorname{Sen}\alpha_B}{\operatorname{Cos}^2\varphi_B} \,.\, \delta\varphi_B\right)\right\}^{1/2} + \ldots\\
\delta(\varphi_C - \varphi_B) &= \frac{\sigma_2}{N_B}(\operatorname{Sen}\alpha_B\ \delta\alpha_B).
\end{aligned}\right\} \quad (13\text{-bis}).$$

Nelle quali formole abbiamo ommesso i termini dipendenti da

$$\frac{\delta N_A}{\delta\varphi_A} \text{ e da } \frac{\delta N_B}{\delta\varphi_B}$$

perchè i medesimi risultando affetti dai fattori:

$$\frac{\sigma_1}{N^2_A},\quad \frac{\sigma_2}{N^2_B},$$

sono piccoli rispetto agli altri.

Da queste formole, intanto, appare manifesto quanto dicevamo alla lettera C del § 5° precedente, che cioè le posizioni geografiche relative

$$\omega_B - \omega_A;\quad \varphi_B - \varphi_A;\quad \omega_C - \omega_D;\quad \varphi_C - \varphi_D,$$

e le differenze d'azimut, pel fatto degli errori probabili

$$\delta\varphi_A,\ \delta\omega_A,\ \delta\alpha_A$$

degli elementi di partenza, non ne risentono che lievissimi errori degli ordini

$$\frac{\sigma_1}{N_A}\delta\alpha_A,\ \frac{\alpha_1}{N_A}\delta\varphi_A,\ \frac{\sigma_1}{N_A}\delta\omega_A,\ \text{ecc.}$$

Cosicchè se per esempio:

$$\delta\varphi_A = \delta\omega_A = \pm\ 0'',1, \quad \text{e se} \quad \delta\alpha_A = \pm\ 0'',2,$$

anche per lati σ_1, σ_2 di 100 km., essendo

$$N_A,\ N_B > 6000 \text{ km.},$$

gli errori probabili di cui riusciranno affette le quantità suddette, non riusciranno che 60 volte più piccoli dei precedenti, ossia saranno dell'ordine dei millesimi di minuto secondo d'arco. (Vedi esempio numerico infine del presente paragrafo).

È evidente però che a misura che ci allontaniamo dalla stazione astronomica A, gli errori sul calcolo delle posizioni geografiche relative, dei successivi punti della rete, andranno man mano crescendo ed accumulandosi, cosicchè se vogliamo mantenere la precisione di queste quantità entro i limti di $\pm\ 0'',01$ per le differenze di latitudine e di longitudine e di $\pm\ 0'',02$ per le differenze d'azimut, dovremo ad ogni tanto rinnovare gli elementi di partenza, cioè fare nuove stazioni astronomiche.

Dalle formole che precedono, possiamo agevolmente desumere quale dovrà essere la distribuzione di queste stazioni perchè, nota la precisione colla quale esse forniscono gli elementi di partenza, la precisione colla quale si potranno derivarne attraverso alla rete, le posizioni geografiche relative dei suoi vertici, abbia ad essere in armonia colla precisione della rete stessa.

Questa questione interessa specialmente le reti destinate, a servire per la determinazione degli elementi dello sferoide terrestre, perchè è evidente che acciocchè sieno paragonabili fra di loro i risultamenti ottenuti con una stazione astromica di controllo, e quelli ottenuti attraverso ad una rete, considerata siccome giacente sopra una superficie di data forma a dimensioni, è anzitutto necessario che vi sia equilibrio fra gli errori probabili dei dati ottenuti coll'osservazione diretta, con quelli ottenuti per derivazione analitica dalla stazione astronomica di partenza.

Se così non fossero preordinate le cose, cioè se non fossero fra loro armoniche, la precisione della rete e la precisione delle determinazioni dirette astronomico-geodetiche, non sarebbe possibile

desumere alcuna conseguenza dalle concordanze o discrepanze che avessero a risultare fra gli elementi da confrontarsi, poichè tali discrepanze o concordanze potrebbero essere effetto degli errori di calcolo accumulatisi o di insufficiente precisione sia della rete, sia delle determinazioni astronomiche, anzichè effetto della infedeltà colla quale la superficie matematica sulla quale si è supposta giacere la rete stessa, rappresenta la superficie fisica di equilibrio del livello medio dei mari.

Per semplicità di notazione porremo nelle relazioni (13, 13-bis):

$$\frac{\sigma_1}{N_A} = r_1; \quad a_1 = \frac{\text{Cos } \alpha_A}{\text{Cos } \varphi_A}; \quad b_1 = \frac{\text{Sen } \alpha_A \,.\, \text{Sen } \varphi_A}{\text{Cos}^2 \varphi_A};$$

$$a'_1 = \text{Cos } \alpha_A \,.\, \text{tang } \varphi_A; \quad b'_1 = \frac{\text{Sen } \alpha_A}{\text{Cos}^2 \varphi_A}; \quad a''_1 = \text{Sen } \alpha_A \quad . \quad (14)$$

ed $$r_2,\ a_2.\ b_2,\ a'_2,\ b'_2,\ a''_2, \text{ ecc.},$$

in luogo delle quantità corrispondenti relative al punto B.

Chiamando B_I, B_{II}, B_{III}, gli angoli sferoidici di vertice B, che bisogna combinare per somma o sottrazione coll'azimut α'_B, per avere l'azimut α_B di σ_2 in B, ed attribuendo a tali angoli lo stesso errore probabile che all'azimut di partenza, avremo, se n_1 è il numero degli angoli B:

$$\alpha_B = \alpha'_B \pm B_I \pm B_{II} \pm B_{III} \ . \ . \ .$$

e $$\delta \alpha_B = \left(\overline{\delta \alpha'_B}^2 + n_1 \,.\, \overline{\delta \alpha_A}^2 \right)^{1/2} \ . \ . \ . \ . \ . \ (15).$$

Considerando poi che in generale, per i dati che precedono, possiamo porre:

$$\delta \omega_A = \delta \varphi_A = \frac{1}{2} \delta \alpha_A \ . \ . \ (16),$$

le suddette relazioni (13) e (13-bis) diverranno:

$$\left.\begin{aligned} \delta(\omega_B - \omega_A) &= r_1 \,.\, \left\{ (a_1)^2 + \left(\frac{1}{2} b_1\right)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \delta \alpha_A \\ \delta(\alpha'_B - 180 - \alpha_A) &= r_1 \,.\, \left\{ (a'_1)^2 + \left(\frac{1}{2} b'_1\right)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \delta \alpha_A \\ \delta(\varphi_B - \varphi_A) &= r_1 \,.\, a''_1 \,.\, \delta \alpha_A \end{aligned}\right\} \quad (17)$$

$$\left.\begin{aligned} \delta(\omega_C - \omega_D) &= r_2 \left\{ (a_2\,\delta\alpha_D)^2 + (b_2\,\delta\varphi_D)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \\ \delta(\alpha'_C - 180 - \alpha_B) &= r_2 \left\{ (a'_2\,\delta\alpha_D)^2 + b'_2\,(\delta\varphi_B)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \\ \delta(\varphi_C - \varphi_B) &= r_2 \quad a''_2\,\delta\alpha_B \end{aligned}\right\} \text{(17-bis).}$$

Dalla 1ª delle (11-bis), tenendo presente la (16), si ricava, applicando il consueto teorema:

$$\overline{\delta\omega_B}^2 = \overline{\delta\omega_A}^2 + r^2_1 \left\{ (a_1)^2 + \left(\frac{b_1}{2}\right)^2 \right\} \overline{\delta\alpha_A}^2 =$$

$$= \left[\frac{1}{4} + r^2_1 \cdot \left\{ (a_1)^2 + \left(\frac{b_1}{2}\right)^2 \right\} \right] \overline{\delta\alpha_A}^2 \ldots\ldots \text{(18).}$$

Dalla 2ª delle (11-bis), tenendo conto della (15), si ottiene:

$$\left.\begin{aligned} \overline{\delta\alpha'_B}^2 &= \overline{\delta\alpha_A}^2 \left[1 + r^2_1 \left\{ (a'_1)^2 + \left(\frac{1}{2}\,b'_1\right)^2 \right\} \right] \\ \overline{\delta\alpha_B}^2 &= \left(\overline{\delta\alpha'_B}^2 + n_1 \cdot \overline{\delta\alpha_A}^2 \right) = \\ &= \left[1 + r^2_1 \left\{ (a'_1)^2 + \left(\frac{1}{2}\,b'_1\right)^2 \right\} + n_1 \right] \overline{\delta\alpha_A}^2 = \\ &= (1 + n_1) \left[1 + \frac{r^2_1}{n_1 + 1} \left\{ (a'_1)^2 + \right.\right. \\ &\quad \left.\left. + \left(\frac{1}{2}\,b'_1\right)^2 \right\} \right] \overline{\delta\alpha_A}^2 \end{aligned}\right\} \text{(18-bis).}$$

Finalmente, dalla 3ª delle (11-bis), tenendo conto della (16), si avrà:

$$\overline{\delta\varphi_B}^2 = \overline{\delta\varphi_A}^2 + r^2_1 \cdot (a''_1)^2 \overline{\delta\alpha_A}^2 =$$

$$= \left\{ \frac{1}{4} + r^2_1 \cdot (a''_1)^2 \right\} \overline{\delta\alpha_A}^2 \ldots\ldots \text{(18-ter).}$$

Sostituendo ora nelle (17-bis) per

$$\overline{\delta\alpha_B}^2 \text{ e per } \overline{\delta\varphi_B}^2$$

i loro valori (18-bis) e (18-ter), salvo quantità dell'ordine

$$r'^2_1 \times r_2 \times \delta\alpha_A,$$

si otterrà facilmente:

$$\left.\begin{aligned}
\delta(\omega_C - \omega_B) &= r_2 \cdot \left[a^2_2 (1 + n_1) + \left(\frac{1}{2} b_2\right)^2\right]^{\frac{1}{2}} \cdot \delta\alpha_A \\
\delta(\alpha'_C - 180 - \alpha_B) &= r_2 \cdot \left[(a'_2)^2 (1 + n_1) + \right. \\
&\quad \left. + \left(\frac{1}{2} b'_2\right)^2\right]^{\frac{1}{2}} \cdot \delta\alpha_A \\
\delta(\varphi_C - \varphi_B) &= r_2 \cdot [(a''_2)^2 (1 + n_1)]^{1/2} \cdot \delta\alpha_A
\end{aligned}\right\} \quad (17\text{-ter}).$$

Da queste formole, tenendo conto delle (11-ter, 18, 18-bis, 18-ter), si otterrà facilmente:

$$\overline{\delta\omega_C}^2 = \left[\frac{1}{4} + r'^2_1 \left\{(a_1)^2 + \left(\frac{1}{2} b_1\right)^2\right\} + \right.$$

$$\left. + r'^2_2 \left\{a^2_2 (1 + n_1) + \left(\frac{1}{2} b^2_2\right)^2\right\}\right] \overline{\delta\alpha_A}^2 \ldots (19).$$

$$\overline{\delta\alpha'_C}^2 = \left[(1 + n_1) \cdot \left\{1 + \frac{r'^2_1}{n_1 + 1} \left\{(a'_1)^2 + \left(\frac{1}{2} b'_1\right)^2\right\}\right\} + \right.$$

$$\left. + r'^2_2 \left\{(a'_2)^2 (1 + n_1) + \left(\frac{1}{2} b'_2\right)^2\right\}\right] \cdot \overline{\delta\alpha_A}^2 . \quad (19\text{-bis}).$$

$$\overline{\delta\varphi_C}^2 = \left\{\frac{1}{4} + r'^2_1 \cdot (a''_1)^2 + \right.$$

$$\left. + r'^2_2 \cdot (a''_2)^2 (1 + n_1)\right\} \cdot \overline{\delta\alpha_A}^2 \ldots . \quad (19\text{-ter}).$$

Se ora supponiamo che:

$$\alpha_C = \alpha'_C \pm C_I \pm C_{II} \pm C_{III}$$

e che sia:

$$\delta C_I = \delta C_{II} = \delta C_{III} = \delta \alpha_A,$$

e che n_2 sia il numero degli angoli C, si avrà:

$$\overline{\delta \alpha_C}^2 = \left(\overline{\delta \alpha'_C}^2 + n_2 \overline{\delta \alpha_A}^2 \right)$$

nella quale, sostituendo per $\overline{\delta \alpha'_C}^2$ il suo valore (19-bis), si otterrà:

$$\overline{\delta \alpha_C}^2 = (1 + n_1 + n_2) \cdot$$

$$\cdot \left[1 + \frac{1}{1 + n_1 + n_2} \left\{ r^2_1 \left\{ (a'_1)^2 + \left(\frac{1}{2} b'_1 \right)^2 \right\} + \right. \right.$$

$$\left. \left. + r^2_2 \cdot \left\{ (a'_2)^2 (1 + n_1) + \left(\frac{1}{2} b'_2 \right)^2 \right\} \right\} \right] \overline{\delta \alpha_A}^2 \quad \ldots\ldots \quad (20).$$

Ora passando dal punto C al punto D, si ha:

$$\left. \begin{aligned} \delta (\omega_D - \omega_C) &= r_3 \left\{ (a_3)^2 \overline{\delta \alpha_C}^2 + (b_3)^2 \overline{\delta \varphi_C}^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \\ \delta (\alpha'_D - 180 - \alpha_C) &= r_3 \cdot \left\{ (a'_3)^2 \overline{\delta \alpha_C}^2 + (b'_3)^2 \overline{\delta \varphi_C}^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \\ \delta (\varphi_D - \varphi_C) &= r_3 \cdot (a''_3 \cdot \delta \alpha_C) \end{aligned} \right\} \quad (21).$$

quindi mediante le (19), (19-ter) e la (20), e trascurando le quantità d'ordine ruperiore a $r\, \delta \alpha_A$, si otterrà:

$$\left. \begin{aligned} \delta (\omega_D - \omega_C) &= r_3 \cdot \left\{ (a_3)^2 \cdot (1 + n_1 + n_2) + \right. \\ &\quad \left. + \left(\frac{1}{2} b_3 \right)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \cdot \overline{\delta \alpha_A}^2 \\ \delta (\alpha'_D - 180 - \alpha_C) &= r_3 \cdot \left\{ (a'_3)^2 \cdot (1 + n_1 + n_2) + \right. \\ &\quad \left. + \left(\frac{1}{2} b'_3 \right)^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \cdot \overline{\delta \alpha_A}^2 \\ \delta (\varphi_D - \varphi_C) &= r_3 \cdot (a''_3) \cdot (1 + n_1 + n_2) \cdot \delta \alpha_A \end{aligned} \right\} \quad (22).$$

Le relazioni (18, 18-bis, 18-ter, 19, 19-bis, 19-ter), ci danno gli errori di cui risultano affette le posizioni geografiche assolute dei punti B, C..., pel fatto degli errori esistenti negli elementi di partenza $\delta\alpha_A$, $\delta\varphi_A$, $\delta\omega_A$, astrazione facendo dagli errori di cui sono affetti i lati successivi σ_1, σ_2, σ_3.

Queste formole interessano i problemi di geomorfia, poichè dalle medesime si può dedurre, data la rete, quanta parte delle discrepanze che si otterranno fra le posizioni geografiche calcolate attraverso la rete, e quelle risultanti da determinazioni dirette, sia attribuibile agli errori degli elementi trigonometrici ed agli elementi astronomici di partenza, e quanta invece sia attribuibile alla imperfetta conoscenza che abbiamo degli elementi e della forma della superficie del geoide.

Queste stesse formole, completate mediante i termini dipendenti dagli errori probabili

$$\delta\sigma_1,\ \delta\sigma_2,\ \delta\sigma_3,\ \text{dei lati}\ \ \sigma_1,\ \sigma_2,\ \sigma_3,$$

servirebbero anche a determinare dove, cioè dopo quanti triangoli a partire dalla stazione astronomica di origine, il cumulo degli errori elementari dovuti agli errori insiti negli elementi astronomici di partenza, faccia equilibrio al cumulo degli errori elementari di natura trigonometrica; e se ne dedurrebbe come debbansi distribuire le stazioni astronomiche sopra una rete nota, perchè vi sia armonia fra la precisione delle determinazioni puramente geodetiche e le determinazioni geodetico-astronomiche. Non ci soffermeremo su questa questione, perchè, per l'esame del problema cartografico, è essenzialmente sulla precisione delle posizioni *geografiche relative* dei punti geodetici, che importa fermare la nostra attenzione.

Anzitutto è facile vedere che l'influenza degli errori probabili relativi

$$\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1},\quad \frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}$$

dei lati σ_1, σ_2, sopra le quantità:

$$\omega_B - \omega_A,\quad \alpha'_B - 180 - \alpha_A,\quad \varphi_B - \varphi_A,\quad \omega_C - \omega_B$$

è misurata da termini della forma:

$$\frac{\delta\sigma_1}{N_A}\cdot\frac{\text{Sen }\alpha_A}{\text{Cos }\varphi_A},\quad \frac{\delta\sigma_1}{N_A}\cdot\text{Sen }\alpha_A\ \text{Tang }\varphi_A,\quad \frac{\delta\sigma_1}{N_A}\cdot\text{Cos }\alpha_A,$$

(vedi 11-bis) ossia, moltiplicando e dividendo per σ_1, e tenendo conto delle (11-bis), della forma:

$$\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\cdot(\omega_B-\omega_A),\quad \frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}(\alpha'_B-180-\alpha_A),$$

$$\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\cdot(\varphi_B-\varphi_A),\quad \frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}(\omega_C-\omega_B),\ \text{ecc.}$$

Ne segue che le relazioni (17, 17-ter, 22), completate coi termini dipendenti dagli errori probabili:

$$\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1},\quad \frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2},\quad \frac{\delta\sigma_3}{\sigma_3},$$

salvo quantità trascurabili, diventano:

$$\left.\begin{aligned}
\delta(\omega_B-\omega_A)&=\left[r^2_1\left\{(a_1)^2+\left(\frac{1}{2}\,b_1\right)^2\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2+\right.\\
&\left.+\left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\omega_B-\omega_A)^2\right]^{\frac{1}{2}}\\
\delta(\alpha'_B-180-\alpha_A)&=\left[r^2_1\left\{(a'_1)^2+\left(\frac{1}{2}\,b'_1\right)^2\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2+\right.\\
&\left.+\left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\alpha'_B-180-\alpha_A)^2\right]^{\frac{1}{2}}\\
\delta(\varphi_B-\varphi_A)&=\left\{r^2_1\cdot(a''_1)^2\cdot\overline{\delta\alpha_A}^2+\right.\\
&\left.+\left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\varphi_B-\varphi_A)^2\right\}^{\frac{1}{2}}
\end{aligned}\right\}\quad(23).$$

$$\left.\begin{aligned}
\delta(\omega_C - \omega_B) &= \left[r^2_2 \left\{ (a_2)^2 (1 + n_1) + \left(\frac{1}{2} b_2\right)^2 \right\} \overline{\delta \alpha_A}^2 + \right. \\
&\quad \left. + \left(\frac{\delta \sigma_2}{\sigma_2}\right)^2 (\omega_C - \omega_B)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \\
\delta(\alpha'_C - 180 - \alpha_B) &= \left[r^2_2 \left\{ (a'_2)^2 (1 + n_1) + \right. \right. \\
&\quad \left. \left. + \left(\frac{1}{2} b'_2\right)^2 \right\} \overline{\delta \alpha_A}^2 + \left(\frac{\delta \sigma_2}{\sigma_2}\right)^2 (\alpha'_C - 180 - \alpha_B)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \\
\delta(\varphi - \varphi_B) &= \left\{ r^2_2 (a''_2)^2 . (1 + n_1) . \overline{\delta \alpha_A}^2 + \right. \\
&\quad \left. + \left(\frac{\delta \sigma_2}{\sigma_2}\right)^2 (\varphi_C - \varphi_B)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}
\end{aligned}\right\} \quad (24).$$

$$\left.\begin{aligned}
\delta(\omega_D - \omega_C) &= \left[r^2_3 \left\{ (a^2_3)^2 (1 + n_1 + n_2) + \right. \right. \\
&\quad \left. \left. + \left(\frac{1}{2} b_3\right)^2 \right\} \overline{\delta \alpha_A}^2 + \left(\frac{\delta . \sigma_3}{\sigma_3}\right) (\omega_D - \omega_C)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \\
\delta(\alpha'_D - 180 - \alpha_C) &= \left[r^2_3 \left\{ (a'_3)^2 (1 + n_1 + n_2) + \right. \right. \\
&\quad \left. \left. + \left(\frac{1}{2} b'_3\right)^2 \right\} \overline{\delta \alpha_A}^2 + \left(\frac{\delta \sigma_3}{\sigma_3}\right)^2 (\alpha'_D - 180 - \alpha_C)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \\
\delta(\varphi_D - \varphi_C) &= \left\{ r^2_3 . (a''_3)^2 (1 + n_1 + n_2) . \overline{\delta \alpha_A}^2 + \right. \\
&\quad \left. + \left(\frac{\delta \sigma_3}{\sigma_3}\right)^2 (\varphi_D - \varphi_C)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}
\end{aligned}\right\} \quad (25).$$

e così di seguito.

Procedendo successivamente sopra queste formole, in modo affatto analogo a quanto abbiamo fatto colle (17, 17-ter), si giungerebbe facilmente ad esprimere gli errori complessivi di cui risultano affette le posizioni geografiche assolute dei punti B, C, D.

Si troverebbe in tal modo, per esempio:

$$\left.\begin{aligned}
\delta\omega_B &= \left[\left\{\frac{1}{4} + r_1^2\left((a_1)^2 + \left(\frac{1}{2}b_1\right)^2\right)\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2 + \right.\\
&\left. + \left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\omega_B - \omega_A)^2\right]^{\frac{1}{2}}\\
\delta\alpha_B &= (1+n_1)^{\frac{1}{2}}\left[\left\{1 + \frac{r_1^2}{1+n_1}\left((a'_1)^2 + \right.\right.\right.\\
&\left.\left.\left. + \frac{1}{2}(b'_1)^2\right)\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2 + \right.\\
&\left. + \frac{1}{1+n_1}\cdot\left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\alpha_1 - 180 - \alpha_A)^2\right]^{\frac{1}{2}}\\
\delta\varphi_B &= \left[\left(\frac{1}{4} + r_1^2\cdot(a''_1)^2\right)\overline{\delta\alpha_A}^2 + \right.\\
&\left. + \left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\varphi_B - \varphi_A)^2\right]^{\frac{1}{2}}
\end{aligned}\right\} \text{(23-bis).}$$

$$\left.\begin{aligned}
\delta\omega_C &= \left[\left\{\frac{1}{4} + r_1^2\left((a_1)^2 + \left(\frac{1}{2}b_1^2\right)\right)\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2 + \right.\\
&+ \left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\omega_B - \omega_A)^2 + r_2^2\left\{(a_2^2)(1+n_1) + \right.\\
&\left. + \left(\frac{1}{2}b_2^2\right)^2\right\}\overline{\delta\alpha_A}^2 + \left(\frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}\right)^2(\omega_C - \omega_B)^2\Big]^{\frac{1}{2}}\\
\delta\varphi_C &= \left[\left(\frac{1}{4} + r_1^2\cdot(a''_1)^2\right)\overline{\delta\alpha_A}^2 + \right.\\
&+ \left(\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}\right)^2(\varphi_B - \varphi_A)^2 + r_2^2\cdot(a''_3)^2(1+n_1)\cdot\overline{\delta\alpha_A}^2 + \\
&\left. + \left(\frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}\right)^2(\varphi_C - \varphi_B)^2\right]^{\frac{1}{2}}
\end{aligned}\right\} \text{(24-bis).}$$

e così di seguito.

Veniamo ora alla questione che interessa il problema cartografico.

È noto che la proiezione sopra un piano dei vertici di una rete trigonometrica, si opera calcolando le coordinate ortogonali di questi, in funzione delle loro posizioni geografiche relative, riferite ad uno o più centri di sviluppo, giusta una prescelta legge di trasformazione.

I lati trigonometrici che servir debbono all'appoggio dei rilevamenti, subiscono per effetto della loro proiezione sopra un piano delle deformazioni lineari ed azimutali, le quali abbiamo già visto doversi contenere in certi limiti, per non rendere illusoria la precisione della rete trigonometrica.

Ebbene, per la stessa ragione, converrà che il calcolo delle posizioni geografiche relative di detti vertici, sia condotto in guisa che l'aliquota di errore di cui risultano affette le loro mutue distanze per effetto degli errori insiti nelle loro differenze di latitudine e di longitudine, sia piccola rispetto all'errore assoluto dei corrispondenti lati trigonometrici, quali i medesimi emergono dalla triangolazione.

In altre parole, le variabili ausiliarie

$$\varphi_N - \varphi_M, \quad \omega_N - \omega_M,$$

che servono al calcolo delle differenze di coordinata, e quindi a quello della distanza M N, proiettata sopra un piano, non debbono esser sorgenti di errori dell'ordine di quelli coi quali la distanza stessa ci è data dalla rete, altrimenti non si avrebbe armonia fra la precisione di questa e la precisione delle determinazioni geodetico-astronomiche.

Siccome quindi l'errore probabile di cui risulta affetta la distanza M N, calcolata in funzione di

$$\varphi_N - \varphi_M, \quad \omega_N - \omega_M,$$

è nelle condizioni più sfavorevoli espresso dalla relazione

$$\delta_1 \overline{MN} = \left[\overline{N_M \cos \varphi_M \, \delta(\omega_N - \omega_M)}^2 + \right.$$
$$\left. + \overline{\rho_{0'.M} \cdot \delta(\varphi_N - \varphi_M)}^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad \ldots\ldots (27) \quad (*).$$

(*) È chiaro che in questa relazione, perchè $\delta_1 \overline{MN}$ rappresenti l'aliquota di errore probabile di cui risulta gravato il lato M N, pel fatto esclusivo degli errori probabili

Così, volendo che questo errore cumulato coll'error probabile assoluto $\delta \overline{MN}$ del lato MN, quale risulta dalla triangolazione, non oltrepassi un certo limite e, dovremo regolare il calcolo delle posizioni geografiche per modo che in generale non si abbia mai:

$$\left\{ \overline{\delta MN}^2 + \overline{\delta_1 MN}^2 \right\}^{\frac{1}{2}} \leqq e \quad . \quad . \quad . \quad (28).$$

ed inoltre che sia sempre sensibilmente

$$\delta_1 MN < \delta MN.$$

Ora, per le formole (22), e ponendo nelle medesime per brevità

$$1 + n_1 + n_2 + \ldots = k,$$

la (27), salvo quantità trascurabili, diventa:

$$\overline{\delta_1 MN} = \overline{MN} \left\{ k + \frac{1}{4} \operatorname{tang}^2 \varphi_M \cdot \operatorname{Sen}^2 \alpha_M \right\}^{\frac{1}{2}} \cdot \delta \alpha_A \quad . \quad . \quad (27\text{-bis}).$$

La 2ª delle condizioni (28), torna quindi alla seguente:

$$\left\{ k + \frac{1}{4} \operatorname{tang}^2 \varphi_M \cdot \operatorname{Sen}^2 \alpha_M \right\}^{\frac{1}{2}} \cdot \delta \alpha_A \leqq \frac{\delta \overline{MN}}{MN} \quad . \quad . \quad (28\text{-bis}).$$

Applicheremo ora alla rete tipica, che abbiamo già studiata sotto il punto di vista puramente trigonometrico nel capitolo II, le considerazioni che precedono, supponendo che si sia eseguito nel punto A (vedi fig. 1ª e 1ª-bis) una stazione astronomica, dalla quale sia risultato

$$\varphi_A = 37°, \quad \alpha_A = 120°,$$

cogli errori probabili

$$\delta \varphi_A = \frac{1}{2} \delta \alpha_A \quad \text{e} \quad (\delta \alpha_A)'' = 0'',45,$$

---

di cui sono affette $\omega_N - \omega_M$ o $\varphi_N - \varphi_M$, a cagione degli errori insiti negli elementi della posizione geografica di partenza e dei successivi errori di azimut, è necessario calcolare

$$\delta (\omega_N - \omega_M), \quad \delta (\varphi_N - \varphi_M),$$

colle formole (23), nelle quali si fa astrazione dall'influenza degli errori probabili dei lati σ_1, σ_2, σ_3 ecc.

supposizione alquanto sfavorevole, ma in armonia colla precisione che abbiamo riconosciuta sufficiente nella misura degli angoli azimutali di 1° ordine, nell'intento di ottenere una rete di 5° ordine atta a servire d'appoggio ai rilevamenti cadastali al 2000. (Vedi § 2, Cap. II).

Anzitutto, per rendere evidente con un esempio pratico alcune considerazioni che si potrebbero anche senz'altro desumere dalle formole (23), (24), (25), presento in un quadro i risultamenti cui si perviene applicandole successivamente ai punti A, C, D, E, F, G, H, I, L, L', della rete suddetta.

Ordine dei lati	ERRORI PROBABILI degli elementi della stazione astronomica di partenza. $(\delta\alpha_A)'' = 0{,}45$; $\delta\varphi_A = \delta\omega_A = \frac{1}{2}\delta\alpha_A$	$\Delta\omega$		
		$\frac{\delta\Delta\omega}{\delta\varphi_A}\delta\varphi_A$	$\frac{\delta\Delta\omega}{\delta\alpha_A}\delta\alpha_A$	$\frac{\delta\Delta\omega}{\delta\sigma}\delta$
1° ordine	A — B (lato $a_n = \sigma_1$) $\varphi_A = 37°.0'$; $\alpha_A = 120°.0' \frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1} = \frac{1}{100674}$; $K_1 = 1$	0″,00086	0″,00131	0″,010
		0″,00156		
	B — C (lato $a_{n+2} = \sigma_2$) $\varphi_B = 36°.51'$; $\alpha_B = 60°.0' \frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2} = \frac{1}{95691}$; $K_2 = 3$	0″,00085	0″,00227	0″,011
		0″,002423		
	C — D (lato $a_{n+4} = \sigma_3$) $\varphi_C = 37°.00'$; $\alpha_C = 60°.0' \frac{\delta\sigma_3}{\sigma_3} = \frac{1}{90708}$; $K_3 = 6$	0″,00086	0″,00321	0″,011
		0″,003326		
	D — E (lato $a_{n+6} = \sigma_4$) $\varphi_D = 37°.8'$; $\alpha_D = 60°.0' \frac{\delta\sigma_4}{\sigma_4} = \frac{1}{85725}$; $K_4 = 9$	0″,00086	0″,00394	0″;012
		0″,004037		
	E — F (lato $a_{n+8} = \sigma_5$) $\varphi_E = 37°.16'$; $\alpha_E = 60°.0' \frac{\delta\sigma_5}{\sigma_5} = \frac{1}{80742}$; $K_5 = 12$	0″,00087	0″,00456	0″,013
		0″,004644		
2° ordine	F — G (lato $a_{n+p+1} = \sigma_6$) $\varphi_F = 37°.24'$; $\alpha_F = 30°.0' \frac{\delta\sigma_6}{\sigma_6} = \frac{1}{69937}$; $K_6 = 20$ (*)	0″,00029	0″,00591	0″,005
		0″,00593		
3° ordine	G — H (lato $a_{n+p+3} = \sigma_7$) $\varphi_G = 37°.32'$; $\alpha_G = 120°.0' \frac{\delta\sigma_7}{\sigma_7} = \frac{1}{53032}$; $K_7 = 36$	0″,00029	0″,00256	0″,006
		0″,00259		
4° ordine	H — I (lato $a_{n+p+5} = \sigma_8$) $\varphi_H = 37°.28'$; $\alpha_H = 270°.0' \frac{\delta\sigma_8}{\sigma_8} = \frac{1}{21506}$; $K_8 = 100$	0″,00019	0″,00000	0″,007
		0″,00019		
5° ordine	I — L (lato $a_{n+p+7} = \sigma_9$) $\varphi_L = 37°.28'$; $\alpha_L = 135°.0' \frac{\delta\sigma_9}{\sigma_9} = \frac{1}{9525}$; $K_9 = 356$	0″,00007	0″,00344	0″,009
		0″,00346		
	L — L′ (lato $a_{n+p+8} = \sigma_{10}$) $\varphi_{L'} = 37°.27'$; $\alpha_{L'} = 240°.0' \frac{\delta\sigma_{10}}{\sigma_{10}} = \frac{1}{9000}$; $K_{10} = 612$	0″,00004	0″,00173	0″,006
		0″,00175		

Annotazioni spiegative: 1° La colonna intestata $\Delta\omega$, contiene gli errori probab
$\delta\sigma$, e l'errore probabile risultante. — 2° La colonna intestata $\Delta\varphi$, contiene le analoghe quant
relativi di cui rimangono affetti i lati della triangolazione, calcolati in funzione delle differenze

il calcolo dei risultati offerti in questo quadro, si riferiscono alla triangolazione tipica di cui si è tratt
relativi corrispondenti agli errori medi relativi dei lati di tale rete.

(*) I valori di K vanno crescendo rapidamente a partire dal triangolo di 2° ordine, perchè ne
rori probabili successivamente eguali a: $2\,\delta\alpha_A$, $4\,\delta\alpha_A$, $8\,\delta\alpha_A$, $16\,\delta\alpha_A$.

$\delta\Delta\omega$	$\Delta\varphi$			$\frac{\delta\sigma^1}{\sigma^1} = \left(K + \frac{1}{4}\,\mathrm{Sen}^2\alpha\,\mathrm{tang}^2\varphi\right)^{1/2} \cdot \delta\alpha_A$ ove $K = 1 + n + n_1 + \ldots\ldots$
	$\frac{\delta\Delta\varphi}{\delta\alpha_A}\,\delta\alpha_A$	$\frac{\delta\Delta\varphi}{\delta\sigma}\,\delta\sigma$	$\delta\Delta\varphi$	
0″,0110	0″,00181	0″,00488	0″,0052	$\frac{\delta\sigma^1_1}{\sigma^1_1} = \frac{1}{443964} < \frac{1}{4} \cdot \frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}$
0″,0113	0″,00314	0″,00514	0″,0059	$\frac{\delta\sigma^1_2}{\sigma^1_2} = \frac{1}{265012} < \frac{1}{2{,}5} \cdot \frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}$
0″,0125	0″,00446	0″,00539	0″,0067	$\frac{\delta\sigma^1_3}{\sigma^1_3} = \frac{1}{188990} < \frac{1}{2} \cdot \frac{\delta\sigma_3}{\sigma_3}$
0″,0131	0″,00544	0″,00571	0″,0078	$\frac{\delta\sigma^1_4}{\sigma^1_4} = \frac{1}{154750} < \frac{1}{1{,}7} \cdot \frac{\delta\sigma_4}{\sigma_4}$
0″,0135	0″,00629	0′,00606	0″,0087	$\frac{\delta\sigma^1_5}{\sigma^1_5} = \frac{1}{134210} < \frac{1}{1{,}5} \cdot \frac{\delta\sigma_5}{\sigma_5}$
0″,0078	0″,00271	0″,00699	0″,0075	$\frac{\delta\sigma^1_6}{\sigma^1_6} = \frac{1}{103880} < \frac{1}{1{,}5} \cdot \frac{\delta\sigma_6}{\sigma_6}$
0″,0072	0″,00351	0″,00307	0″,0057	$\frac{\delta\sigma^1_7}{\sigma^1_7} = \frac{1}{80100} < \frac{1}{1{,}5} \cdot \frac{\delta\sigma_7}{\sigma_7}$
0″,0073	0″,00403	0″,00000	0″,00403	$\frac{\delta\sigma^1_8}{\sigma^1_8} = \frac{1}{46490} < \frac{1}{1{,}4} \cdot \frac{\delta\sigma_8}{\sigma_8}$
0″,0097	0″,00276	0″,00722	0″,0078	$\frac{\delta\sigma^1_9}{\sigma^1_9} = \frac{1}{25116} < \frac{1}{2{,}5} \cdot \frac{\delta\sigma_9}{\sigma_9}$
0″,0063	0″,00238	0″,0028	0″,0038	$\frac{\delta\sigma^1_{10}}{\sigma^1_{10}} = \frac{1}{18190} < \frac{1}{2} \frac{\delta\sigma_{10}}{\sigma_{10}}$

parziali, prodotti sul calcolo della differenza di longitudine, dagli errori probabili $\delta\varphi_A$, $\delta\alpha_A$, relative alla differenza di latitudine. — 3° La colonna intestata $\frac{\delta\sigma^1}{\sigma^1}$ contiene gli errori probabili latitudine e di longitudine dei loro estremi A, B, C, D, ecc. — 4° Tutti i dati che hanno servito per nel § 2° del Capitolo III, e segnatamente, le quantità $\frac{\delta\sigma_1}{\sigma_1}$, $\frac{\delta\sigma_2}{\sigma_2}$ ecc., sono gli errori probabili composizione dei successivi azimut α_6, α_8, α_1, α_2, α_4, intervengono angoli azimutali affetti da er-

Da questo quadro si possono desumere le seguenti considerazioni:

a) gli errori probabili parziali di cui risultano affette le differenze di longitudine, per effetto degli errori probabili degli elementi di partenza φ_A, α_A, stanno nel seguente ordine di grandezza

$$\frac{\partial \Delta \omega}{\partial \varphi_A} \delta \varphi_A < \frac{\partial \Delta \omega}{\partial \alpha_A} \delta \alpha_A < \frac{\partial \Delta \omega}{\partial \sigma} \delta \sigma$$

L'aliquota d'errore dovuta al lato è dapprincipio assai più forte della risultante delle due prime aliquote, ma l'equilibrio già si verifica sul lato di 2° ordine F G, che è appoggiato al 10° triangolo di 1° ordine a partire dalla base, quindi, per questo riguardo converrebbe che le stazioni astronomiche non distassero fra loro per più di 20 triangoli di 1° ordine.

b) Analoga conclusione si deduce dall'esame delle due aliquote che compongono gli errori risultanti nel calcolo delle differenze di latitudine, anzi qui il termine $\frac{\partial \Delta \varphi}{\partial \alpha_A} \delta \alpha_A$ è già alquanto superiore al termine $\frac{\partial \Delta \varphi}{\partial \sigma} \delta \sigma$, nel punto F, vertice del 9° triangolo di primo ordine.

c) Gli errori probabili relativi, e quindi anche i corrispondenti errori assoluti, coi quali le differenze di latitudine e di longitudine determinano i successivi lati di primo ordine della rete, oscillano fra $^1/_4$ e $\frac{1}{1,4}$ degli errori probabili coi quali i lati stessi sono offerti dal calcolo diretto della rete.

Gli errori assoluti in parola sono registrati nella seguente tabella, calcolata coll'aiuto dei risultati contenuti nell'ultima colonna del quadro precedente.

Ordine dei lati	DESIGNAZIONE DEI LATI	Errore probabile dedotto dalla triangolazione	Errore probabile dovuto agli errori delle posizioni geografiche relative	Errore probabile risultante	*ANNOTAZIONI*
1° ordine	σ_1 ossia a_n	0m,30	0m,07	0m,31	Si scorge dai risultati contenuti nell' ultima colonna, come nessuno degli errori assoluti di cui in definitiva risultano gravati i lati della triangolazione, prima di esser proiettati sopra un piano, sia graficamente sensibile alla scala di 1 : 2000.
	σ_2 ossia a_n+2	0m,32	0m,12	0m,34	
	σ_3 ossia a_n+4	0m,34	0m,16	0m,37	
	σ_4 ossia a_n+6	0m,36	0m,21	0m,42	
	σ_5 ossia a_n+8	0m,38	0m,24	0m,45	
2°	σ_6 ossia a_n+p+1 . . .	0m,26	0m,19	0m,32	Di più, gli errori assoluti di cui risultano affetti i lati di 3° ordine, quei lati cioè che devono servire d' appoggio diretto al rilevamento, sono tali da lasciare ancora un margine sufficiente per le deformazioni lineari, inseparabili da qualunque sistema di proiezione.
3°	σ_7 ossia a_n+p+3 . . .	0m,20	0m,13	0m,24	
4°	σ_8 ossia a_n+p+5 . . .	0m,18	0m,12	0m,21	
	σ_9 ossia a_n+p+7 . . .	0m,32	0m,13	0m,35	
5°	σ_{10} ossia a_n+p+8. . .	0m,18	0m,08	0m,19	

d) Da quanto precede, emerge ancora che la situazione più conveniente pelle stazioni astronomiche, è a metà distanza circa fra due basi successive, perchè così facendo si ha un certo compenso fra gli errori trigonometrici della rete, e gli errori che derivano nel calcolo delle coordinate dei suoi vertici, dagli errori iniziali degli elementi astronomici di partenza.

Osservando poi che l'errore iniziale di azimut è quello che influisce maggiormente ed in ragione rapidamente crescente, a misura che si attraversano nuovi lati, sui valori delle posizioni geografiche relative dei vertici della rete, se ne può inferire che, intercalando convenientemente delle stazioni astronomiche di azimut, fra le stazioni astronomiche complete, si potrebbe con vantaggio di tempo e di spesa, supplire alle lacune che esistessero nella nostra rete astronomica.

Concludendo quindi il presente paragrafo, diremo che ammesso che ad ognuna delle basi trigonometriche della nostra rete abbia a

corrispondere una stazione astronomica, i cui elementi siano determinati con errori probabili

$$\delta\alpha_A \leqq 0'',45, \quad \delta\varphi_A \text{ e } \delta\omega_A \leqq 0'',225$$

ed ammesse le condizioni di precisione e di sviluppo della rete stessa, esaminate e discusse nel paragrafo precedente, risulterebbero soddisfatte le condizioni (28), necessarie perchè nel calcolo delle coordinate dei suoi vertici in funzione delle loro posizioni geografiche relative, non abbiano a derivarne errori tali da rendere illusoria la precisione delle operazioni e dei calcoli puramente geodetici della triangolazione.

(*Continua*).

L. GILETTA.

IL

MARESCIALLO DI CATINAT

NELLE ALPI

(1686-1693)

Frammenti storici

I.

Siamo negli ultimi anni del secolo XVII.

Il sole di Francia, Luigi XIV, ha raggiunto l'apogeo del suo moto storico e i suoi raggi dardeggiano sull'Europa la immensa ambizione dell'uomo e la prepotenza del principe.

Anche il Piemonte, destinato dalla geografia e dalla tradizione Sabauda a bilanciare in Italia l' antagonismo della Francia colla Spagna e coll'Impero, è colpito in pieno petto, sia nella libertà di coscienza, sia nella indipendenza dello Stato.

Colpa l'ebbe il trattato di Cherasco, il quale, riaprendo le porte delle Alpi occidentali alla Francia, già chiuse così ermeticamente dal duca Carlo Emanuele I, incominciava la dipendenza dello Stato. Quel trattato, invero, metteva nelle mani della Francia la piazza di Pinerolo e la valle Perosa. E siccome tale conquista non bastava ancora alla grande ambizione di Luigi XIV, volle possedere anche Casale, la quale piazza pensò di avere prima colla sorpresa militare, e poi finì per comprare a suon di danaro dal Duca di Mantova.

Con Pinerolo e val Perosa, la Francia si affacciava agli sbocchi della valle del Po, legava la sua base d'Italia al Delfinato, creava una piazza offensiva in buone condizioni strategiche e tattiche. Colla padronanza di Casale, la Francia accampava quasi nel centro della valle del Po, si interponeva fra il Piemonte e i possedimenti di

Lombardia, li teneva separati, inquantochè intercettava fra essi la linea più diretta: quella del Po. Non restava quindi alla Francia altro còmpito per stabilirsi solidamente in Italia, che quello di *collegare Casale con Pinerolo*. Problema ad un tempo politico e militare.

Per questa situazione gli Stati del Duca di Savoia in Piemonte erano minacciati di fronte e da tergo dalla Francia, e l'avvenire del principato abbandonato al genio, alla fortuna, alla virtù del principe e del popolo.

II.

Quando Vittorio Amedeo II succedette alla reggenza nel governo dello Stato, tre caratteri avevano grande parte nei destini del Piemonte: Luigi XIV, il Louvois e il maresciallo di Catinat.

Il cardinale Mazzarino aveva lasciato alla Francia le tradizioni di un governo sagace, fecondo, coronato da buoni risultati in politica; la guerra non era, per quell'uomo di Stato, che una necessità dolorosa. Luigi XIV invece, proclamando la formola dello *Stato son io* rovesciava il sistema del suo maestro e dava alla guerra la primazia, e alla politica l'azione secondaria: la via per farla. La politica sotto quel Re, ben dice il Rousset, *passava dai ministri ai generali* (1).

A soddisfare l'ardente desiderio di guerra, Luigi XIV non aspettava che la spinta morale: trovò l'uomo, e questi fu Louvois.

« Nessuno era più capace di Louvois di dare alla guerra la « preminenza e mantenerla ». Il ministro della guerra di Luigi XIV non fu capitano; diremo meglio, non guidò eserciti; ebbe però l'alta idea della guerra, fu grande amministratore e riformatore di eserciti e conoscitore profondo degli uomini; di tutto si servì, purchè tornasse utile alla sua patria ed al servizio del Re. « Rifece l'esercito e ne « richiese grandi cose; ma richiedendo tanto, lavorava indefessa-

(1) ROUSSET. — *Histoire de Louvois.* — Paris, 1873.

« mente per esso, per il suo benessere, per la sua disciplina, per « la sua fama, per la sua gloria » (1).

La volontà indomita dalla quale era spinto, il desiderio di raggiungere prontamente gli obbiettivi ai quali mirava, il bisogno di superare tanti ostacoli alla sua volontà, sono altrettante cause di quella immensa attività di spirito e di opere di cui diede prova, e sono base a quel terrorismo che sparse sui treatri di guerra nei quali erano chiamati ad operare i soldati di Francia. Per Louvois la guerra era la distruzione dell'esercito nemico, della libertà del popolo nemico, e delle sue sostanze: senza pietà! ecco la guerra e il suo mandato: qualunque mezzo, purchè si raggiunga il fine, che è la vittoria.

Il pensiero di fare del Piemonte e della Casa Sabauda una dipendenza della Francia, non poteva nascere che in Louvois, il quale aveva ben ponderato sulla sorte di questo paese, quando nel 1670 l'aveva percorso col Vauban.

La politica del Louvois fu politica d'azione. Per i suoi vasti disegni eragli necessario che l'entrata in Italia alle armi francesi fosse sempre assicurata: possedeva le porte, scelse il generale che le guardasse. Questo fu il Catinat.

Integrità di carattere, prudenza, somma attività, abilità politica, furono le principali qualità di quel capitano. Luigi XIV lo chiamava la *virtù coronata* (2), e i suoi soldati lo salutavano col nome di *papà la pensée*. Ebbe dalla natura l'intuito della guerra: dalla fortuna la protezione di Louvois. Semplice e modesto, scriveva al ministro: « Je ne saurais rien dire, que vous exprimer mes sentiments par « l'honneur que vous m'avez procurée un si beau commandement. « Je ne songe au monde qu'à m'en acquitter, *pour mériter avec « quelque justice cette marque de votre estime* » (3).

Morto il Louvois cadde pure dagli alti gradini della protezione reale il Catinat, per gli intrighi di una nobiltà viziata che correva

(1) Rousset. — Opera citata.
(2) *Mémoires et correspondance du maréchal de Catinat.* Vol. 1°. Lettera al fratello.
(3) Rousset. — Opera citata.

in cerca di fortuna al seguito delle regine d'amore che s'abbrancavano al trono (1).

Fu Louvois che, nel 1679, meditando la sorpresa di Casale, trasse dalla Fiandra, dove combatteva, il valoroso capitano, sapendolo di grande capacità e atto a condurre un'impresa così audace, che richiedeva destrezza e scienza militare. La sorpresa non si tentò, ma fu quello il giorno di fortuna del Catinat.

Nominato governatore di Saint-Ghislen, Louvois gli scriveva: « Je ne vous fait pas des compliments sur l'établissement que « S. M. vient de faire pour vous, parce que, apparamment, *vous « ne doutez pas que je prenne une très-grande part à tout ce qui vous « touchet* ».

Nel 1685 Catinat era comandante di esercito.

Come tale il maresciallo ebbe sempre chiara idea degli obbiettivi che voleva raggiungere: fu temporeggiatore, seppe accogliere e respingere, a seconda della opportunità, i negoziati multiformi di quei tempi, i quali furono vera arma da guerra, destinati più a sospendere la battaglia che a scopi politici. Seppe talvolta rifiutarsi alle idee del suo Re o alla tenace volontà di Louvois, quando il mandato gli parve improvvido; ma seppe velare il rifiuto con altre proposte, le quali maggiormente colpivano l'immaginazione del Re e il suo desiderio ardente di gloria.

Il Catinat fu generale che seppe sempre scoprire le imprese pensate dai nemici, non fu mai sorpreso, ebbe ferma volontà, e seppe operare in guisa da trascinare nella sua orbita, o prima o dopo, l'avversario che lo fronteggiava, battendolo.

III.

Di fronte a questi caratteri stava Vittorio Amedeo, il quale aveva ereditato da reggenza femminile uno Stato in decadenza, poichè, sebbene la Duchessa madre mostrasse nella sventura sensi e coraggio più che di donna, per ciò che si riferisce alla politica

(1) Si sa che Louvois, per mascherare lo scopo della venuta di Catinat a Pinerolo, fece spargere notizie che fosse compromesso in affari politici.

estera, non così fu coraggiosa nel governo interno, perchè troppo poterono in lei i favoriti, la nobiltà, i gesuiti (1).

« Vittorio Amedeo fu d'indole subita, anzi violento, e se ne eb-
« bero a dolere spesso la moglie, i figli, le amanti, i ministri, i
« generali. Voleva obbedienza cieca e pronta in tutti. Difficile era
« il conoscere ciò che ei pensasse o volesse. Mostrò talvolta di
« non distinguere la utilità della moralità politica; ond'è che gli
« manca alcunchè della vera grandezza. Viveva con semplicità,
« non amava il fasto nè la prodigalità minore; indefessa l'operosità
« della mente e del corpo. Fu, in gioventù, di complessione gracile
« e di molle e di quasi femminea bellezza; nella virile età e nella
« matura il corpo indurò alle fatiche più aspre e alle privazioni
« dei comodi della vita; il suo volto si abbronzò, le fattezze pre-
« sero un carattere risoluto ed energico » (2).

Principe glorioso per le armi e per la costanza nei propositi, variabile nei mezzi della politica. Seppe temporeggiare e aspettare il momento dell'azione, sebbene per natura fosse portato alle audaci e pronte decisioni. Volle strappare alla Francia quella dipendenza dello Stato che era divenuta una ignominia; fu quindi sollecitatore, per lungo tempo, della lega contro Luigi XIV; mise ad altissimo prezzo il suo concorso e quando gittò la maschera, nel 1690, e posò la sua spada sulla bilancia della guerra, *il più debole in risorse militari*, dice con fine ironia il Rousset, *l'ultimo venuto fra tanti principi, si innalzò al livello dei più grandi; fu una delle principali teste della coalizione.* E l'ambasciatore francese a Torino scriveva: « on peut dire de ce prince ce
« que l'on disait de Charles Emanuel I, que son cœur était couvert
« de montagnes comme son pays ». E il duca di Saint-Simon ripeteva sovente: « ce prince devient, par sa situation, l'ennemi de
« la France le plus conteux et le plus redoutable ».

Come generale in capo Vittorio Amedeo mostrò mente facile nell'intuizione dei principii della guerra; pronto nelle decisioni, le quali furono qualche volta il portato naturale del cuore più che il risultato d'un ponderato pensiero; ebbe facilità di trovati bellici,

(1) Cerutti. — *Storia di Vittorio Amedeo II.* — Torino, 1856.
(2) Cerutti. — Opera citata.

fu generale e uomo di tenace volontà, pur avendo l'apparenza di cedere agli eventi; ebbe grande forza morale nei terribili giorni della sventura, che non furono pochi nella sua *lunga* vita di soldato e di uomo di Stato. Amò i suoi popoli e ne fu riamato, malgrado le continue guerre in cui li tenne, e i travagli e le stragi che le accompagnavano.

Il duca aveva un grande principio morale da sostenere e sul quale fondava tutta la sua potenza: difendere cioè la libertà dei sudditi e dello Stato.

La storia c'insegna che solo i grandi principii producono nella vita dei popoli i martiri e gli eroi.

IV.

Ecco il Catinat e Vittorio Amedeo II di fronte: scendono in campo l'uno contro l'altro armati; rappresentante il primo la volontà assoluta d'un Re, capo di Stato e principe il secondo.

Si sono conosciuti nel sacrifizio dei Valdesi. — Ma Catinat non indovinò Vittorio Amedeo. Non lo trovò *ni fort, ni assuré, ni en état de décider* (1). « L'homme de guerre, ha scritto il Rousset, « habitué aux prescriptions nettes, fermes et sures de Louvois, « jugea mal son future adversaire; il s'en tint au prèmier coup « d'oeil, négligeant ou dédégnant de pénetrer ce caractère *profon-* « *dement secret.* Il ne vit en lui que un enfant sans vigueur, inca- « pable de se reduire les affaires dans sa *tête* d'*une manière*, à « s'en pouvoir expliquer avec rectitude et à prendre une bonne et « assenée résolution ».

Si combattono colle armi e colla politica. Nessuna battaglia decisiva, di quelle che distruggono l'organismo dell'esercito vinto e lo rendono impotente ad ogni altra impresa. Non una tessitura strategica ben determinata nello spazio e nel tempo — ma marcie e contromarcie tendenti a spostarsi reciprocamente dalle provvi-

(1) Catinat. — *Mémoires.* — Lettera a Luigi XIV.

denze e dalle piazze che erano magazzini. — Lunghe tregue: gli eserciti di fronte l'uno l'altro, chiusi nei loro campi.

La guerra la fanno con truppe assoldate, con milizie, con prigionieri tolti dalle prigioni sanatorie,con capi di fuorusciti che pugnano contro la patria e con capi di religionari che assalgono il nemico della fede. La guerra si fa colla distruzione d'ogni risorsa; i magazzini, i convogli di vettovaglie, sono i veri obbiettivi di operazione: — nessun quartiere ai vinti delle città e fortezze prese d'assalto.

Le milizie, sono ormai un'istituzione generale: anche la Francia le ha create per opera di Louvois; le chiama alle armi nella difesa del Delfinato. Esse coprono le spalle dell'esercito di Catinat e combattono nelle Alpi la guerra di partito. Neppure in Piemonte vien meno l'antica devozione al principe della milizia paesana; giuoca una parte importantissima nella lotta: si lancia alle spalle e sui fianchi dell'invasione, non dà pace al nemico, getta l'allarme nei campi, compie imboscate, così che i nemici non ardiscono uscire dagli accampamenti che in armi e in forza.

In questa lotta il popolo piemontese, dà tutto se stesso alla difesa della patria, combattendo quei feroci nemici che passano a fil di spada i vecchi e i fanciulli, che fanno strazio delle donne, che requisiscono, o distruggono, o incendiano le risorse del paese, lasciandolo nella più dolorosa miseria.

Di tanti sacrifizi e di tanti dolori il principe di Savoia non sa come meglio compensare il suo popolo, che spezzando in elemosina perfino il collare dell'Annunziata.

V.

La storia delle valli del Pellice e del Chisone ricorda le vicende d'una piccola colonia di religionari, i quali, colà confinati, vi vivevano di privilegi accordati dai duchi di Savoia, tollerati dal governo, molestati dall'inquisizione. Assaliti più volte erano corsi alle armi, avevano difese le loro valli, dove si asserragliavano, rac-

cogliendo le famiglie e gli averi in taluni punti forti per natura, che la tradizione di quelle valli ricorda ancora, mostrando gli avanzi dei ricoveri e i ruderi delle trincere difensive.

L'anno 1685 fu fatale per quel popolo. Luigi XIV revocando l'editto di Nantes, non lascia che due vie d'uscita: o la guerra o l'abbandono della fede e della patria.

Luigi XIV ha detto al duca Vittorio Amedeo dovere egli, *a qualunque costo, condurre i suoi sudditi ai piedi della chiesa.* Non vi è appello: ragione politica impone a quel principe di chinare il capo dinanzi alla volontà del Re che vuole e può.

La valle del Chisone si ripartiva nella seconda metà del secolo XVII, in Pragelato, dal colle di Sestrières al Bec Dauphin, e in valle Perosa dal Bec Dauphin alle Porte di Pinerolo.

L'entrata nella valle dalla pianura piemontese era contrastata dalla piazza di Pinerolo, dal forte di Perosa, dopo le Porte, e più tardi (1691-1692) da una serie di ridotte sui monti laterali della valle, e dalla ridotta di Fenestrelle (ridotta Catinat) nell'interno verso il Delfinato.

Il vallone di San Germano e la valle di San Martino immettono nel Chisone. Dal vallone di San Germano, pel campo di Lazzarà, si scende in valle San Martino e dal colle della Vauna si va in valle d'Angrogna. La valle di San Martino, da Perosa si dirige all'ovest; è intersecata, chiusa da strette, difficile come terreno di operazioni militari. Verso l'origine di essa vi è un punto storicamente importante: « Le poste des quatre Dents, au-dessus du village de Bossille « (Balsiglia) est surtout remarquable: c'est une montague, sur la « quelle il y a quatre pointes de rochers(1), où l'on ne peut arriver « que par un petit-sentier » (2).

Separa la valle di San Martino da quella del Pragelato e di Perosa, la schiena rocciosa del Truc delle Calabrie, la quale scende fino nelle adiacenze del colle di Tane; diventa quindi più facile e apre la cresta al varco, nei colli del Clapier, della Buffa e della Cerasa. Sono colli che nelle guerre valdesi furono a volta a volta oc-

(1) Sono: l'*Infernet*, la *Colombière*, la *Salle Vielle* e *Pan di Zucchero*.
(2) Bouricet. — *Mémoires*. — Paris, an X.

cupati dai religionari e dalle truppe di Francia, fortificati, presi e ripresi.

Dalla pianura piemontese rimontando la valle del Pellice, conosciuta in quel tempo più specialmente col nome di val Luserna, si giunge a San Giovanni, alla Torre, al Villar, a Bobbio e all'antico forte di Mirabocco.

Tra il Boucié e il Sourman giace il colle Giuliano, nome storico nelle guerre di quelle valli, il quale apre il varco a quella di S. Martino. Poi fra Torre e S. Giovanni scendono due vallette l'una a sinistra, l'altra a destra della valle. A sinistra quella di Angrogna, a destra quella propriamente detta di Luserna. In fondo della prima sta *Prato del Torno*, che il Ricotti chiama rocca, scuola ed asilo della fede valdese.

È questo il terreno sul quale il Catinat fa le sue armi come generale di esercito.

(Anno 1686). Vittorio Amedeo II, cedendo dinanzi alla forza ed alla volontà della Francia, si sottomette ai voleri di Luigi XIV e congiunge le sue truppe a quelle francesi. Capo dell'impresa solo di nome, gli si pone al fianco, come consigliere, il Catinat.

Le truppe destinate all'attacco delle valli valdesi, sono, in parte, quelle francesi raccolte nel piano di Pinerolo; in parte, a Bricherasio, le piemontesi: ambedue fanno massa e il Duca Amedeo le passa in rassegna. Sono circa 7 ad 8 mila uomini, dei quali oltre tre mila Piemontesi colle milizie di Mondovì, di Barge e di Bagnolo: il doppio dei religionari combattenti.

A tali minaccie, alla riunione di tante forze, i Valdesi gettano il loro grido di guerra; le valli risuonano delle note del classico corno che chiama a battaglia, mentre i ministri della fede, colle preghiere e coi sermoni, li eccitano alla pugna. E così in breve tempo, si vedono quelle valli, nelle parti più aspre e difficili, convertirsi in veri centri difensivi, per vincere i quali ci vorrà e forza e sangue. Sono uomini che difendono la libertà di coscienza, che difendono il culto dei padri, i loro diritti acquisiti: sanno che è lotta senza quartiere e vi si preparano.

Le truppe franco-piemontesi si mettono in moto il 22 aprile; formano due colonne ed una riserva. La colonna francese, coman-

data dal Catinat, ha per missione di entrare nella valle di Perosa, occupando il castello di quel sito, e marciare poi in valle S. Martino. La colonna piemontese, sotto gli ordini del marchese Parella, deve entrare nella valle del Pellice, occupare la Torre, il Villars, passare al Malpertuis e spingersi a Villanova, ed occupato il colle Giuliano arrestarsi fra le due testate delle valli Pellice e S. Martino, per di là irradiare distaccamenti, che debbono percorrere i monti.

La colonna francese entra nella valle Perosa, attacca e respinge un gruppo di Valdesi che chiudono il vallone di S. Germano, li respinge su Pramollo, dove essi si sono preparati trinceramenti e dove combattono coraggiosamente per dieci ore. I Francesi sono respinti. Il Catinat ritorna però all'attacco, s'inoltra nella valle, e mentre avanza, cinquecento barbetti assalgono di sorpresa S. Germano coll'intendimento di tagliare Catinat da Pinerolo. Ma il comandante francese di S. Germano, sorpreso, salva il suo onore con una difesa disperata, e, combattendo per cinque ore, dà tempo ad altre truppe francesi di accorrere da Pinerolo. I religionari vinti, scompaiono dinanzi alle truppe francesi e si raccolgono su altri punti di difesa. Allora il Catinat entra nella valle di S. Martino e comincia la carneficina.

I Piemontesi assalgono la valle Luserna. Giunti a S. Giovanni spazzano i posti avanzati dei Valdesi; poi assalgono la valle d'Angrogna, che fu difesa un giorno intero. Ma la presa della valle di S. Martino, per parte dei Francesi, togliendo ai religionari ogni ritirata, li costringe a capitolare.

A Prà del Torno si incontrano e Piemontesi e Francesi: il sacro luogo della fede valdese è violato, e Catinat scrive il 26 aprile: « Le poste tant vanté de Pra de Torno et toute la vallée d'An« grogne, s'est rendue à discrection à la vue des troupes du Roi et « de son A. R. sur les hauteurs. Tout est rendu; il ne reste plus « que *quelques opiniâtres* en haut de la vallée de Luzerne, dans les « villages de Bobbio et de Villars, contre lesquels S. A. R. envoya « un gros détachement de ses troupes. Je me dispose à marcher « vers Prali, en haut de Saint-Martin ».

Ma *les quelques opiniâtres* di Catinat era la vera guerra di brigantaggio, una guerra tutta di sorprese che si mantenne viva sui fianchi, alle spalle dei Francesi. Quei religionari, rompendo le loro forze

in bande, fecero la vera guerra di montagna. Pratici fin dall'infanzia delle risorse del paese, e grandi conoscitori del terreno, fecero una guerra audace che si prolungò fin oltre il maggio. La loro tattica era quella di cedere agli urti diretti del nemico, per assalirlo nei passi difficili e di sorpresa.

Conquistati i centri principali delle valli, e i nodi di montagna più importanti, le truppe vi si arrestarono e allora il Catinat, 9 maggio, scriveva: « Ce pays est perfettement désolé, il n'y plus « de tout: ni peuple ni bestiaux. Les troupes *ont eu de la peine* pour « l'âpreté du pays; mais le soldat à été bien *recompensé par le* « *butin* » (1).

Nella corrispondenza del Catinat (2) troviamo una proposta del duca Amedeo, meritevole di essere ricordata. Per mantenere in possesso le valli, con poche truppe, avrebbe voluto si costruissero torri, con pochi uomini di guardia, e sbarrare così i principali passi dei monti: « J'aurais la pensée de faire bâtre, pour une plus grande « précaution, des tours propres à tenir en sûreté quelques soldats « dans les endroits où il sera plus à propos, pour garder les passages « et les meilleurs postes des vallées » — e inviava a Catinat un ingegnere per gli studi preliminari (16 maggio).

La guerra finì nell'anno. Una grande parte dei Valdesi emigrarono: si formarono su tre schiere ed attraversando il Moncenisio, ripararono in Isvizzera. Circa diecimila furono trascinati nelle carceri e nelle fortezze, e circa duemila fanciulli, tolti ai parenti e dispersi, come servidorame, nelle nobili famiglie (3).

Questa lotta contro i Valdesi se dovette essere dolorosa cosa per un principe di nobile cuore, come lo era il duca Vittorio Amedeo, politicamente gli servì ad arrestare, per qualche tempo, l'ambizione del Re di Francia e i maneggi di Louvois. Guadagnava quel tempo di preparazione politica che era la condizione prima di quella che si potrebbe chiamare la sua rivincita.

E quando parve al Duca di Savoia di potere meglio guardare in viso il suo naturale nemico, allora fece sentire ai religionari emi-

---

(1) Rousset. — Opera citata. Vol. 4°.
(2) Catinat. — *Mémoires*. Vol. 1°.
(3) Cerutti. — Opera citata.

grati la parola del perdono, e lasciò e forse li spinse a rientrare nelle loro valli, riacquistando allo Stato un soccorso così devoto e valoroso.

Fatto si è che i Valdesi nel 1689 rifacendo la via del Moncenisio, scesero su Salbertrand, attaccarono e forzarono il distaccamento francese guidato dal Larey e penetrarono nella valle di S. Martino, facendo centro e ridotto della loro difesa la posizione della Balsiglia. « Ils y pratiquèrent de logement pour 500 hommes dans les ca- « vernes des rochers; et comme on trouve de l'eau et du bois à portée, « ils y firent un four. Les troupes qui les suivaient, les investirent, « comptant de les faire tous prisonniers de guerre. Mais, après avoir « consommé leurs vivres, les Vaudois attaquèrent un des postes qui « les observaient, et l'ayant forcé ils se retirent dans la comtée des « Charbonniers, vallée de Luserne, qui est une position à-peu-près « aussi bonne que celle des quatre Dents. On ne jugea pas à « propos de les suivres, par ce que l'on commençait à se méfier « du roi de Sardaigne » (1).

In vero la situazione si trasformava profondamente, e la guerra contro i Valdesi continuò da parte dei Francesi per tutto il periodo della lotta tra Catinat e Vittorio Amedeo II.

VI.

La prevalenza della Francia minacciando l'Europa, costrinse gli altri Stati e Principati a collegarsi contro di essa. Sorge così la lega di Augusta, fatta nel 1686, sottoscritta nel 1687.

Vittorio Amedeo II corre alle feste carnevalesche di Venezia, e nel segreto, sottoscrive i patti della lega. Ormai per il Piemonte il soccorso è assicurato, e il Duca vede finalmente iniziata quella politica delle alleanze che è base dei suoi pensieri.

La Francia ha però sentore della cosa: il suo ambasciatore a Torino ha accompagnato il Duca a Venezia, e per quanto segreta-

(1) Bourcet. — *Mémoires.*

mente sia condotta l'impresa politica, se non è per intero conosciuta, è sospettata. Quindi tiene dietro al congresso di Venezia quella fiera politica della Francia verso il Piemonte, che deve finalmente condurre alla guerra.

Per la Francia, il nuovo attacco contro i Valdesi (1690) non è che un mezzo per richiamare all'obbedienza la volontà del Duca mentre il bisogno di soccorrere Casale è la ragione politica portata innanzi per aprirsi il passo sul territorio piemontese; ma il vero pensiero è l'annullamento del Piemonte come Stato, perchè deve diventare base di operazioni francesi in Italia, nella lotta della supremazia che sta per scoppiare.

Contro una simile condotta politica della Francia, Vittorio Amedeo non ha per il momento che un mezzo: *temporeggiare*. Piegando a volte e a volte rifiutandosi contro la volontà di quella, aspettare i soccorsi, preparare sè stesso e il paese alla lotta decisiva.

Fino dall'aprile del 1690 il marchese Parella (1) mentre combatteva i Valdesi, avvisava il Duca che i Francesi s'andavano sempre più facendo numerosi sulla frontiera del Delfinato, con intendimenti ostili. Pinerolo accoglieva le migliori truppe; necessario tenere l'occhio a Susa, pensando al campo che s'impiantava fra Salbertrand e Oulx; e che si raccoglievano grosse provviste di fieno e biade.

Vittorio Amedeo, fin dal 1688, ha scelto il suo partito: vuole trascinare la Francia a dichiarargli guerra, e opera con sagace politica; si fa aggressivo ma si mostra all'Europa una vittima; coglie tutte le occasioni per farsi spingere agli estremi.

Un giorno la Francia manifesta il pensiero che una forza di milizia maggiore di due mila uomini sotto le armi, non può a meno che attirare sul Piemonte sospetti. Tale forza non dovere quindi essere superata — Vittorio Amedeo risponde con un provvedimento di ripiego.

Si calcolavano a cento mila gli uomini atti in Piemonte alle armi. Ne furono scelti sei mila divisi in tre serie: ciascuna di due mila uomini, coll'obbligo di servire alternativamente quattro mesi. Così mentre sotto le armi non vi era che quel limitato numero di mi-

(1) La Marmora. — Opera citata.

lizia che era imposto, al momento della guerra la forza si triplicava.

E poichè il Duca desiderava la guerra, non è sorpreso dal Catinat, quando d'un tratto, dopo avere lanciato l'ultimo assalto alla Balsiglia contro i religionari, gli chiede il passo delle truppe per recarsi a Casale; quando occupata Avigliana gli espone la volontà del suo Re; quando domanda le truppe migliori del piccolo esercito piemontese per essere avviate in Francia, e finalmente quando vuole la cittadella di Torino e la fortezza di Verrua (1). Accetta la guerra.

La prima parte del programma del Louvois, che avrebbe voluto a poco a poco padroneggiare il Piemonte, cadeva. Il suo pensiero, che esprimeva con una frase: *legare Casale a Pinerolo*, non poteva più effettuarsi che coll'aiuto delle armi.

VII

Il teatro d'operazioni sul quale si incontrano il Catinat e Vittorio Amedeo, ha per centro le Alpi Cozie e si stende da un lato verso le Alpi marittime e la Provenza, dall'altro verso le Alpi Graie e la Savoia.

Le Alpi Cozie formano il settore più importante di questo teatro d'operazione; originano verso il Piemonte le valli della Dora Riparia, del Chisone, della Germagnasca, del Pellice; verso Francia le valli dell'Arc, della Clarée, di Sevières e del Guil; abbracciano la vera base d'operazione del Catinat, base offensiva, perchè quivi la linea di confine francese ha varcate le Alpi e giunge fino a Pinerolo e perchè segna la più diretta via che mette nella pianura del Po e alla capitale del Piemonte.

Il settore delle Alpi marittime e quello delle Alpi Graie, sono ritenuti complementari a quello centrale e principale.

---

(1) Nei R. Archivi di Torino si ha di quei giorni una Memoria interessantissima diretta al duca col titolo: *Interpretazione della lettera del 20 maggio 1690contro il sentimento di M. de Catinat sulla resa della cittadella di Torino e la piazza di Verrua* (Imprese militari. — Mazzo 26).

Il maresciallo francese, non appena intraprende la guerra contro i Valdesi (1690) prepara e rinforza la sua base. Si impiantano magazzini, si raccolgono truppe d'ordinanza a Pinerolo e al campo di Oulx, si mettono in armi le milizie del Delfinato, le quali debbono coprire la retrovia dell'esercito nella sua avanzata nella pianura del Po.

La politica dà facoltà a Catinat di sboccare nel piano. Occupa Avigliana e dichiara la guerra al Duca di Savoia.

All'attività e all'azione del generale francese, risponde altrettanta attività ed azione da parte di Vittorio Amedeo. Primo scopo, salvare Torino. Ne rinforza il presidio, chiama alle armi i cittadini, fa palizzare le porte della città e rinforzare specialmente quella di Susa, armare i bastioni, costrurre ridotte e batterie ai Cappuccini e sulle alture adiacenti, dalle quali si può fiancheggiare la città. Richiama le truppe che ha raccolte nel campo di Saluggia per esercitarle, e le riunisce sotto Moncalieri, dove pone il campo. Chiama parte della milizia sotto le armi e fa occupare dal marchese Parella le alture dell'Eremo.

Torino così rinforzata, fiancheggiata dall'intero esercito, colla padronanza delle alture che dominano il Po e la città, col passo sul fiume a Moncalieri, diventa, oltre all'importanza politica, anche un obbiettivo militare di molto valore e forza.

In questa posizione il duca Vittorio Amedeo aspetta le mosse del Catinat, può temporeggiare e sollecitare il soccorso degli alleati, ed anche negoziare per guadagnar tempo.

L'esercito del Duca è di circa seimila uomini, così ripartiti: 425 maestri; un reggimento di 300 dragoni; 900 uomini del reggimento guardie; qualche compagnia svizzera; 9 reggimenti di fanteria di 420 uomini ciascuno, la milizia e i Valdesi.

Il Catinat ha sotto i suoi ordini i generali Feuquière, d'Harcourt, Quinçon e Saint-Silvestre, con 13 battaglioni e 16 squadroni.

Una volta sboccato nel piano e deliberato a tentare operazioni offensive il Catinat aveva dinnanzi a sè un primo obbiettivo da raggiungere: l'*esercito piemontese*, il quale doveva essere distrutto prima che giungessero i soccorsi, il quale doveva essere battuto prima di iniziare l'attacco di Torino. E questo era forse il pensiero

di Catinat, quando, dal suo campo d'Avigliana, dopo alcune scorrerie, si spinse fino a Millefiori. Sperava forse di attrarre a sè il duca, facendogli abbandonare la sua posizione d'aspettativa dietro il Po, ma il duca non si mosse, non venne meno al suo pensiero: fidarsi nella forza di resistenza di Torino, guadagnare tempo, aspettava i soccorsi e non farsi battere separatamente. D'altra parte anche il Catinat aspettava soccorsi e per quella prudenza che era tanto istintiva in lui, non voleva ancora portare un colpo decisivo assalendo il nemico nel suo campo. La sua avanzata è quindi a considerarsi piuttosto come un atto morale: rialzare il prestigio delle truppe, portare lo spavento nel Piemonte.

La guerra si mutò quindi in iscorrerie, in prede, in formazione di magazzini fino a che avute notizie che i primi soccorsi erano giunti al duca, il Catinat retrocedette su None. I rinforzi giunti al campo di Vittorio Amedeo sommavano a novemila uomini di fanteria, tremila di cavalleria e cinquanta compagnie armate per la guerra (1). Si componevano di spagnuoli, tedeschi, lombardi e napoletani.

Nel retrocedere, per aspettare a sua volta soccorsi, il Catinat si preoccupa delle sue retrolinee, specialmente di fronte all'azione incessante dei Valdesi e delle milizie di quelle valli. Fa occupare la posizione della Balsiglia da un reggimento di milizia di Pinerolo, fa occupare l'entrata della valle di S. Martino da un secondo reggimento di milizie del Delfinato; fa occupare il colle Clapier, disseminando così forze numerose che sono tolte alle battaglie.

Rinforzato, a sua volta, il Catinat riprende l'offensiva. L'8 luglio, alla testa di quindici mila uomini, passa il Po a Carignano, ma il marchese di Pianezza lo previene e occupa quel punto mentre il duca Amedeo parte dal suo campo di Moncalieri, ed accampa in ordine di battaglia alla Loggia, la destra appoggiata alla C. di Carpeneto e la sinistra alle cascine del Sabbione.

Ma Catinat non vuole ancora battaglia: ripiega su Lombriasco e si dirige su Marsaglia. Gli alleati occupano Carignano e lo prepa-

(1) Nei R. Archivi di Torino esiste un disegno di truppe formate in battaglia, che porta questo titolo: *Truppe destinate da principio dallo Stato di Milano in Piemonte (1690) poste in ordinanza dal sig. marchese di Castel Rodrigo; con una veduta di questo paese.* — La leggenda che accompagna il disegno è scritta in ispagnolo.

rano a forte resistenza. I Francesi retrocedono e accampano agli *Occhietti* a non grande distanza da Cavour (1). Il 5 agosto i Francesi iniziano l'attacco di Cavour e il 7 la rocca si arrende al nemico: tutti i difensori sono passati a fil di spada, ed il marchese Parella inviato in soccorso di quel sito, non arriva in tempo per salvarlo. Compie però un'imboscata a Bricherasio con gravi perdite dei nemici e si getta alle spalle di Catinat, verso valle Luserna (2).

Il duca di Savoia, il quale si propone di soccorrere Cavour, passa il Po a Pancalieri su tre ponti, e avuta notizia della caduta della rocca, marcia su Villafranca, la occupa e incomincia a preparare una specie di campo trincerato, che diventa fortissimo.

A Catinat arrivano di Francia nuove sollecitazioni ad operare decisivo. Non vuole assalire il duca nei suoi trinceramenti, e ricorre alla manovra. Provvede di viveri le truppe per più giorni: marcia su Cavour, e si risolve di portare un colpo contro Saluzzo, sebbene guardato da forte presidio (3).

Tale mossa è pericolosa, è necessario esporre il fianco al nemico, il quale può assalirlo con superiorità di forze e batterlo. Ma Catinat ha ben ponderata la situazione: per portare altri colpi al Piemonte ha bisogno di cambiare base — aver assicurato il passo del Po sulle due rive, entrare in una regione non ancora devastata dalla guerra.

L'obbiettivo Saluzzo, secondo il pensiero del generale francese, risponde a questi bisogni (4).

Tale pensiero conduce alla battaglia di Staffarda. Le mosse che la precedono mostrano l'ingegno e la prudenza di Catinat: *marche fort belle et fort hardie, prêtant le flanc à l'ennemi.*

---

(1) La Marmora. — Opera citata.

(2) Leggere nel La Marmora il bellissimo episodio al quale si allude. Il Parella è un modello di partigiano.

(3) Catinat scrive a Louvois l'8 di agosto: « *Nous allons donner à la fortune ce que l'on y doit donner.* Pignerolo est épuisé, et l'on ne pas s'imaginer pouvoir subsister en se tenant à la portée de cette place. Nous allons entrer dans la *crise de cette campagne* et l'on ne peut pas différer, car l'avenir ne parait rien de meilleur que le présent.....»

(4) Il 17 agosto Catinat scrive al Re: « Je suis informé qu'il y a un magasin de fa- « rines à Saluce, j'y marche avec l'armée pour prendre cette place; et comme je suis « obligé de prêter le flanc aux ennemis, si l'envie leur prend de se dépasser, je ferai « la moitié du chemin, laissant Saluce et les engagerai à un combat ».

L'ordine di movimento è così concepito: un'avanguardia, Feuquiers, è spinta su Saluzzo; deve occupare i punti più importanti nelle adiacenze; — la cavalleria di Montgommerey è lanciata sul fianco verso il nemico, copre la marcia mascherandola con ricognizioni offensive. Il grosso, sotto gli ordini di Catinat, muove così coperto in testa e in fianco.

Il nemico ha scoperta la marcia e si svela; la cavalleria francese lo annuncia e lo precede; ma Catinat non è sorpreso: ha previsto il fatto e si prepara a battaglia: ha raggiunto un primo scopo, *trarre l'esercito alleato dal suo campo di Villafranca.* Per batterlo rifà la massa: una piccola parte delle sue truppe hanno passato il Po, sono richiamate; il generale riconosce in persona il nemico, ma impigliato in terreno oscuro e difficile, non sa se ha dinanzi a sè l'intero esercito alleato: ad ogni modo la marcia è scoperta, la battaglia sarà decisiva. — Schiera il suo esercito su due linee, e nel mattino del 18 agosto si prepara a combattere quella battaglia che la storia ricorda col nome di Staffarda — e la vince. La vince, ma non ottiene grandi risultati: scrive infatti al Louvois (5 settembre): « Après une victoire aussi complète, pa-
« raitrait que tout devrait être soumis dans le pays où nous sommes.
« Cependant, monseigneur, on ne peut pas faire obéir une com-
« munité à deux lieues de l'armée, et on ne peut pas disconvenir
« que les paysans ne soient *une force considérable* à M. le duc de Sa-
« voie, et *qui n'est point de tout à mépriser.* On a beau en prendre
« toutes le fois qu'on en trouve armés; deux heures après ils as-
« sassinent à une demi-lieue du camp ».

Il duca, perduta la battaglia, ripiega su Moretta, coperta la ritirata dal principe Eugenio; quindi marcia verso Torino dove pone il campo. È in questo momento che il duca si mostra grande: non scoraggiato dalla disfatta toccata, chiama alle armi le sue milizie, raccoglie truppe, chiama danari e soldati agli alleati, rialza lo spirito del popolo col suo vigore morale e la speranza, che manifesta, di un avvenire più fortunato. Fa mettere in difesa Cuneo e Cherasco e accetta la proposta che gli fa il marchese Parella di portare la guerra nel Delfinato sollevando i religionari di quelle valli (1). Unica direttiva al partigiano, questa: « operare nei pre-

(1) La Marmora. — Opera citata.

« detti monti del Delfinato come lo troverà più praticabile, e sti-
« merà più vantaggioso per il conseguimento dell'accennato in-
« tento (1).

Intanto sono giunti gli alleati: l'esercito al campo di Moncalieri accresce a ventimila uomini, si muove e marcia su Carignano.

Catinat ha, a sua volta, occupato Savigliano e Fossano; si mantiene col grosso al campo di Racconigi. Per un istante ha l'idea di attaccare Torino, perchè rinforzato da tre nuovi reggimenti; ma Louvois ne lo distoglie: « Le roi sai bien que pour faire la
« guerre en Piémont avec avantage, il *faut être maître de Turin;*
« mais pour faire une pareille entreprise il foudrait ou moins avoir
« vingt-mille hommes de pieds et soixante ou quatre-vingt esca-
« drons, un equipage considérable d'artillerie, et faire des dépenses
« que dans les temps présent, il est difficile à soutenir » (18 settembre).

I due avversari stanno di fronte circa quaranta giorni senza nulla intraprendere da una parte e dall'altra, e in questo silenzio d'armi la politica prepara nuovi avvenimenti. Finalmente il Catinat raccoglie i suoi presidî, passa il Po a Curdè e marcia fino sotto Pinerolo. Ripiega sulla sua base e medita la presa di Susa.

IX.

« È la città di Susa capitale della valle di questo nomo situata
« ai piedi dei monti, che dividono il Piemonte dalla Savoia, ed in
« quella parte pur anche il Delfinato, andandovi dalla città dal
« canto dritto alla Novalesa per ascendere il Moncenisio e tirare in
« Savoia, e dalla sinistra pure si volge a Chiomonte prima terra
« del Delfinato.

---

(1) Archivi di Stato di Torino. — Mazzo 26. — *Imprese militari.*

La forza destinata con il Parella era composta di 1200 fanti e 200 dragoni milizie e i religionari De Loche e Balzar, totale cinquemila uomini. Inizia la marcia quando le Alpi sono già coperte di nevi, entra nella valle del Po, il 10 novembre è a Paesana, s'impossessa di Castel Delfino ed il 9 dicembre è a Colmars.

« La positura di questa città è infelice in genere di fortezza per « il sito dominato interamente dalle vicine montagne, è parimenti « destituita d'ogni aiuto d'arte, non essendo cinta che d'antiche « mura senza terrapieni, nè fiancheggiamenti. Ha un castello della « stessa natura poco men che debole, ma ugualmente incapace di « resistenza ad un attacco formale d'armata; vi è però un forte « sopra la punta d'un monte vicino alla detta città, che la domina « interamente, e il quale è per la sua positura assai migliore se ben « anche dominato dalla montagna vicina; ma poco secondato dal- « l'arte, sebben vi sia dalla parte più esposta una specie di bastione, « con una mezzaluna e sia circondata dalle altre parti di semplice « muro, con ben piccioli fianchi » (1).

Sebbene Susa non fosse grande e forte piazza, aveva grido di città forte ed era ritenuta importantissima base, sia per la sua giacitura nell'interno d'una valle tanto percorsa dagli eserciti, sia perchè luogo dove si dipartono molte comunicazioni, sia per la sua vicinanza ad Exilles tenuta allora dai Francesi come loro base in val Susa.

Il timore di vedere assalita Susa, serpeggiava in Piemonte; si temeva un attacco partente o dal Delfinato o dalla Savoia, si presero quindi alcuni provvedimenti per premunire la sorpresa. — Il presidio venne rinforzato e furono lanciati intorno alla piazza distaccamenti, i quali sbarrassero i passi più minacciati. Vi era, infatti in Susa un presidio formato dal reggimento del Chiablese e dal reggimento francese di fuoriusciti, vi s'aggiunsero truppe spagnuole. Il comando della piazza venne dato al marchese della Pierra, maresciallo di campo.

Al 1° novembre perviene al campo di Moncalieri la notizia che il Catinat medita la presa di Susa per allargare la base anche in val Dora e prendere nuovi quartieri d'inverno. Egli ha infatti abbandonato il campo di Racconigi, retrocedendo sul Chisone ed accampando a Gastigliana.

Per la sua positura Susa può essere attaccata dalla Savoia e dal Delfinato; lo può essere anche dalla pianura piemontese per

(1) *Relazione sulla presa di Susa, 1690.* — Manoscritto dell'Archivio di Stato di Torino. — Imprese, marzo 26.

lo sbocco Avigliana entrandovi da Giaveno o da Rivoli. E questo attacco è ritenuto meditato dal Catinat, il quale può da Pinerolo, con rapida marcia, occupare Rivoli, e intercettare soccorsi alla piazza.

Questo pensiero suggerisce al duca la proposta che egli fa in consiglio di marciare con tutto l'esercito su Rivoli e prevenirvi il nemico. Ma lo spagnuolo Louvigny si oppone e trova che lo sforzo che debbono fare le truppe (6 miglia) è troppo grande. Il consiglio decide però l'avanzata su Rivoli.

Trascinato dalla decisione del consiglio, il generale Louvigny si *imbrogliò così bene* « dice il cronista, *che all'atto pratico non giunse « a Rivoli, restando indietro due miglia* ».

Il 3 novembre l'esercito alleato accampa a Rivoli: il nemico è così prevenuto. Ora si dovrebbe avanzare per coprire più da vicino Susa. Ma Catinat si è avvicinato maggiormente a Pinerolo, accampa la sua fanteria fra Mirandolo e Osasco; tiene un distaccamento di cavalleria all'Abbadia e fa retrocedere la maggior parte di essa nel Delfinato ai quartieri d'inverno.

Questa decisione trae in inganno gli alleati: ormai è cosa sicura che il Catinat non pensa più di prendere Susa, ed arrestano il loro movimento. Ma Catinat ha fatto sfilare successivamente le sue fanterie per le Porte, è entrato in val Perosa e accampa nei prati di Finestrelle.

Gli alleati che rimangono inattivi fino al giorno sei, nel mattino del 7 staccano alcune ricognizioni sotto gli ordini del principe Eugenio, di Louvigny, del marchese Pianezza, i quali spinti sui punti dominanti la piazza, trovano che per difenderla ci vuole un esercito. L'esercito alleato avanza allora a S. Gorio; ma Louvigny si arresta cogli spagnoli a S. Ambrogio, e così il soccorso a Susa vien meno.

Il Catinat ha compiuto una delle sue manovre: a Finestrelle forma un'avanguardia di granatieri, si pone alla loro testa e sale la mulattiera che conduce al colle delle Finestre. È per questo varco ch'egli vuol cadere su Susa, assalendola pel fianco mentre di fronte l'attaccano altre forze provenienti da Briançon.

Il colle delle Finestre, sebbene difeso da un distaccamento piemontese, è occupato, e i Francesi scendono, s'impossessano del Collet, il quale apre la strada di Meana.

Alla notizia che il Catinat ha sorpreso il colle delle Finestre e che scende il versante di Susa, un nuovo consiglio si raduna dagli alleati a S. Gorio. Si delibera essere ormai impossibile portare efficace soccorso a Susa e si viene nella decisione di abbandonare la città, di richiamare i distaccamenti avanzati, di gettare un presidio nel castello. L'ordine di fare tutto ciò è dato nella notte del 10 novembre.

Alla sera dello stesso giorno il Catinat ha occupato Meana e fatte passare tutte le sue truppe per il colle delle Finestre.

In questo frattempo il corpo francese proveniente da Briançon, sotto il comando di Larrey, è penetrato in valle Susa ed accampa sulle alture di Giaglione.

Il duca di Savoia non ha ancora perdute tutte le speranze di salvare Susa o almeno di soccorrere il castello: riunisce un ultimo consiglio e propone due imprese: attaccare da S. Giorio il colle delle Finestre e riguadagnare la padronanza dei monti fra il Chisone e la Dosca, assalendo in fianco ed alle spalle l'investimento di Susa; od avanzare da S. Giozio nel piano della valle, ed impedire l'attacco del forte. Ma dopo lungo discorrere non si concluse nulla.

Il giorno 13 la cittadella di Susa cadeva in potere dei Francesi, avendo l'esercito di soccorso alle porte. Esempio che mostra quanto sia cosa grave in un esercito il non avere l'unità del comando.

X.

Tratteggiamo.

Durante l'inverno del 1691 e nella primavera la transitabilità delle Alpi essendo relativamente buona, si fa guerra di partito. Scorreria di Savigliano — attacco respinto di Avigliana.

Il ministro Louvois vuole occupare il Nizzardo. Il 2 febbraio dirige le sue istruzioni al Catinat, il quale raccoglie a Briançon, in modo segretissimo, un corpo di 12 mila uomini e 3 mila cavalli. Il 12 marzo, che è il giorno fissato da Louvois, passa il Varo — e prende Villafranca il 21 marzo, e Nizza il 2 aprile (1).

---

(1) CATINAT. — *Mémoires*, vol. 2°, pag. 10.

L'invasione del Nizzardo fu vera sorpresa. Nel maggio il Catinat è nella valle di Susa, accampa a S. Antonino ed attacca Avigliana, che il duca non ha avuto tempo di fortificare per sbarrare quel passo. Corre fin sotto Torino, quindi, con bella e rapida marcia, occupa Carignano, avanza su Carmagnola e se ne impossessa (9 giugno).

Intermezzo diplomatico: la Francia comincia a sentire il bisogno della pace con il Piemonte, ma Vittorio Amedeo non le promette che *des beaux rien bien écrits*, come dice Tessé, e le ostilità continuano.

Il generale Feuquières propone a Catinat la presa della fortezza di Cuneo. Si fa l'assedio di questa piazza, lo dirigono il Bullonde ed il Feuquières — con 10 battaglioni e 14 squadroni. Nella notte dal 18 al 19 giugno si apre la trincea. Un distaccamento di 4 battaglioni e 6 squadroni protegge l'attacco di Cuneo; il Catinat accampa alla Gora nelle vicinanze di Villastellone.

Il pensiero di prendere Cuneo è seducente anche per Catinat: quella piazza, in mano dei Francesi, apre una nuova linea d'operazione, quella del mare: Nizza e Villafranca. Può quindi spostare le sue operazioni portandole dalle Alpi Cozie a quelle Marittime; può abbandonare un territorio già esausto di risorse e quasi per intero bruciato, per correre in altro terreno non ancora tocco dalla guerra. Il Catinat, il 7 luglio, da Savigliano, scrive al fratello: « *outre* « *l'honneur* que nous y avons laissé, nous eussions trouvé dans « cette ville les clefs de plusieurs autres, comme de Mondovì, Bene, « Ceva et Chiras, qui servent de retraite e de magasin au Savoyards « et aux barbets, outre qu'elle nous rendait maître de toute la plaine « du Piémont, assurait quartiers d'hiver que nous eussions put éta- « blir à Saluces, et Raconis et tous ce qui est entre Coni et Carma- « gnole, et nous ouvrait la communication de Nice et de Provence « par le col de Tende, qui aboutit directement à Coni, et par où « M. De Vins devait venir avec dix bataillons de milice pour les « garnisons des places que nous aurions prises en nous rendant « maître de Coni » (1).

La piazza di Cuneo è in pochi giorni bloccata — assediata — ma resiste con rara costanza. Non è la prima volta che quella nobile

(1) CATINAT. — *Mémoires*, vol. 2°, pag. 38.

città sa fronteggiare e respingere gli attacchi dei nemici. Città libera alle origini dei nuovi tempi, essa si è data spontaneamente ai principi di Savoia, e loro dimostra che la sua fede non viene meno nei secoli che si succedono.

Vittorio Amedeo è finalmente soccorso dagli alleati: lancia un distaccamento in aiuto di Cuneo sotto la condotta del principe Eugenio, il quale porta la sorpresa e lo sconforto nel campo francese. L'assedio di Cuneo è abbandonato e le truppe che lo investivano compiono una ignominiosa ritirata. E Catinat scrive: « La consternation « et le désespoir de M. de Bullonde et de M. Feuquières sont tels « qu'ils doivent être après une si *vilaine manœuvre qu'ils ont faite* ».

Raccolto l'esercito alleato con quello del duca si hanno quarantamila uomini, divisi in tre corpi: uno comandato dal duca di Baviera, l'altro dal duca di Savoia, il terzo dal Schomberg. È giunto il momento di passare alla controffensiva; ma fatalmente l'esercito è guidato da un consiglio di generali che spezza i più nobili e generosi pensieri contro i piccoli istinti di parte.

Si presentano due modalità dell'offensiva: avanzare in Savoia e correre al soccorso di Montmélian, lasciando forze sufficienti in Piemonte per fronteggiare Catinat; rinunciare a questa speciale offensiva e marciare con tutte le forze contro il maresciallo francese, batterlo, spostarlo dalla sua base, addossarlo alle Alpi per farlo in esse svernare.

Il 29 agosto Luigi XIV scrive a Catinat: « J'attends avec impatience « d'avoir des nouvelles de Savoie, et de voir le train que les af- « faires y prennent, ainsi qu'en Piémont ». E più sotto in un proscritto aggiunge: « J'avoue que la marche des ennemis en Savoie « me donne beaucoup d'inquiétude ». Luigi XIV pensa e teme l'offensiva degli alleati, ma questi vi rinunciano.

L'offensiva in Savoia, tentata specialmente dalla valle d'Aosta, divide le forze: deve superare la difesa del Piccolo San Bernardo, dove i Francesi di La Huguette si sono fortemente stabiliti; deve svolgersi su comunicazioni limitate, difficili per sè stesse, già guaste dal nemico e dalla stagione; deve percorrere una valle povera di risorse e nella quale il vettovagliamento va someggiato; non rimane quindi che il partito di assalire il Catinat, il vero *obbiettivo della controffensiva.*

L'esercito alleato si ammassa al campo di Millefiori e si dispone ad operare. Il Catinat, che accampa a Villastellone, avuto notizie del congiungimento delle forze nemiche, ripiega nelle adiacenze di Carmagnola, dove giunge il 3 di settembre.

In questo momento sullo scacchiere in cui operano i due eserciti, vi sono tre punti che riassumono la situazione militare: Carmagnola (campo di Catinat); — Millefiori (campo del duca); — Pinerolo, (base dell'esercito francese). Data questa situazione e data la superiorità delle forze e l'offensiva agli alleati, il Catinat corre pericolo di essere separato dalla sua base — la via delle Alpi Marittime essendo chiusa.

Per ottenere questo risultato di separare l'esercito francese dalla sua base, è necessario avanzare rapidamente lungo il Po, raggiungere uno dei passi sul fiume a Carignano, a Pancalieri, a Cardè; quello, che rappresenta il maggior pericolo per il nemico, e sbarrargli la via con una battaglia decisiva.

È forse questo il pensiero che dirige le mosse del duca Amedeo. Rimonta il Po, occupa Carignano, stende la sua destra verso Pancalieri: spera di potere, con fortuna, attaccare il nemico al passo del fiume (6-7 settembre). Ma il Catinat ha abbandonate le adiacenze di Carmagnola e retrocede su Moretta, dove accampa in attesa di avvenimenti.

L'esercito alleato seguita a rimontare il Po, occupa Villafranca e passa il fiume a Cardè. Il Catinat abbandona rapidamente Moretta, e si porta sotto il cannone di Saluzzo; quivi si trinciera così fortemente che l'inimico non osa più avanzare.

Il duca allora assale Carmagnola, che il Catinat ha fatto grande magazzino di farina: la blocca, chiama della grossa artiglieria da Torino (1) e se n'impadronisce.

Durante questo nuovo attacco il Catinat abbandona Saluzzo, marcia su Cavour e si dirige a Pinerolo.

Il duca Amedeo tenta allora di riacquistare Susa; avanza verso Avigliana, mentre il Catinat retrocede su Pinerolo, e penetra nella valle di Susa, occupando Bussoleno, il 24 novembre. Il giorno dopo tenta di impadronirsi del colle delle Finestre per guadagnare le al-

(1) La Marmora. — Opera citata.

ture che dominano Susa, ma trovatolo occupato ed occupati altri punti importanti, retrocede, abbandonando l'impresa.

Nelle *Memorie* del Catinat è detto: « Le duc de Savoie, flatté « d'avoir repris Carmagnole, imagina qu'il n'avait qu'à se repre- « senter devant Suse pour en faire autant, et que peut-être il re- « couvrerait ainsi toutes ses places ». La quale affermazione porterebbe a credere che Amedeo giuocasse all'avventura le sorti della guerra. E una premura l'aveva il duca; desiderava ardentemente che i Francesi andassero a svernare nel cuore delle Alpi.

È interessante il sentire lo stesso Catinat a giudicare questa sua campagna.

Catinat al fratello, 6 ottobre (da Saluzzo). « Notre campagne « n'est pas brillante, mais je te reponds qu'elle *a été difficile*, et « qu'il a fallu bien prévoir des choses pour qu'elle *ne fût pas dan-* « *gereuse*, ou au moins *d'être obligé de sortir bien plus tôt du Pié-* « *mont*. Les gens de bien, d'honneur, bons juges en pareil cas, et « témoins de tout ce qui s'est passé, me feront peut-être plus d'hon- « neur que je n'eu mérite, par l'approbation qu'ils donneront à ma « conduite ».

Il 31 ottobre da Susa scrive al fratello:

« Si je t'entretenait au coin du feu de notre campagne, j'aurais « bien du plaisir de te faire toucher au doigt et à l'œil ma conduite « et les provéyances que j'ai eues sur ce qui pouvait arriver, et « comme il a fallu *charier droit* pour faire aller la campagne aussi « loin qu'elle à été, sans exposer tout le gros des affaires. Il est « vrai que les ennemis auraient par faire des démarches qui l'au- « raient abrégée, mais celles de notre armée ont pu contribuer à « leur en ôter les vues. *Enfin*, pour te le faire court, les ennemis « avaient une armée *fraiche*, entrée en campagne seulement les pre- « miers jours d'août; ils avaient trente escadrons de la plus vieille « et meilleure cavallerie de l'empeur, et douze des meilleures troupes « de M. l'électeur, et trois vieux régiments de dragons, de neuf « cents à mille chevaux chacun, et neuf à dix mille hommes à pied. « Il avaient assurément cent escadron dans leur armée, cavallerie « ou dragons, et quinze à seize mille hommes à pied. *Cette armée* « *connaissait son avantage, et ne demandait qu'à combattre. Il n'y* « *avait que nos marches et le choix de nos postes qui pouvait* « *nous le faire éviter.*

« Nous n'avons dans notre armée que quarante-huit escadrons « de cavalerie, dont seulement treize de vieux régiments. *Le reste « était tous nouveaux régiments, dont plusieurs était à demi ruï- « nés,* dix neuf escadrons de dragons et quatre de carabiniers, « vingt-huit bataillons, qui ne faisaient tout au plus que douze à « treze mille hommes. Nous leurs avons abandonné Carmagnole, que « *l'on ne pouvait soutenir* et que *l'on voulait quitter* ».

In queste poche righe sta tutta la filosofia della campagna considerata come comando.

XI.

La campagna che abbiamo così rapidamente tratteggiata nelle sue linee storiche principali non ci dà una grande battaglia decisiva; colpi di mano, attacco di fortezze, marcie tangenziali fra i due eserciti, campi e fiancheggiamenti senza grandi risultati per le operazioni: l'uno vorrebbe andare a fondo, l'altro evita la battaglia col temporeggiare; l'uno si sente forte e vorrebbe colpire in pieno, l'altro si studia di lasciare al nemico il vuoto e a logorarlo in isforzi improduttivi.

Pure un pensiero ardito ed anche vasto, è, in questa guerra, manifestato dal Louvois. Questo pensiero è passato attraverso alla storia quasi inosservato; il Rousset, da quel dotto e valente scrittore militare e politico ch'egli è, l'ha rimesso in luce in un bel libro sulla vita di Louvois (1).

È un episodio che ci interessa troppo da vicino per lasciarlo in disparte. Lo riassumiamo.

Per dare un colpo risolutivo alle operazioni militari in Piemonte, raccogliere un grosso corpo in Savoia, lanciarlo attraverso al Piccolo San Bernardo nella valle d'Aosta, farlo sboccare nel piano, portarlo sul fianco ed alle spalle il nemico che sta da fronte a Catinat. I due sforzi congiunti debbono distruggere l'esercito nemico.

Questo pensiero che giganteggia prontamente nella fervida mente

(1) *Mémoires de la vie de Louvois et de son administration.* — Parigi, 1873.

del Louvois, diventa in lui una convinzione e cerca di farla penetrare in Catinat. Se Louvois fosse stato generale l'avressimo visto calcare le nevi del Piccolo San Bernardo. Ma alla poesia ardente del ministro vediamo opposto il calmo e tenace giudizio del Catinat: « Il est inutile de parler sur le passage du grand Saint-Bernard, « parce qu'il obligerait à un passage sur le pays du Valois que S. M. « ne veut prendre ni demander; de plus les neiges le rendent im- « praticable fort avant dans la belle saison. Le petit Saint-Bernard « *est plus facile*, mais je ne sais point encore précisément de quel « *obstacle* y sont les neiges et jusqu'à quel temps il dure (1) ».

Ma il Louvois non si sconforta della risposta del Catinat; anzi gli chiede altre notizie sull'esistenza del forte di Bard, ene vuole conoscere l'importanza come ostacolo militare. Il maresciallo risponde: « Je vous ai mandé que le fort de Bard était bon, en heureuse « situation pour n' être pas battu du canon, et qu'il est à un pas- « sage de la rivière où le montagnes se resserent de manière que « ce passage ne peut être rendu libre que par la prise du fort ».

È facile dedurre dal modo con cui esprime la propria convinzione il Catinat, per essere persuasi ch'egli non divide l'opinione del ministro e del protettore. Ritiene un'impresa errata quella di agglomerare nella valle d'Aosta grandi forze e vuol convincerne il ministro. Ecco il pensiero predominante. « Les avantages sensibles « de cette entrée en Piémont pour communiquer avec Casal et rejeter « les espagnols en Milanais sont des *puissantes raisons pour y en-* « *gager*. Il faut surmonter les difficultés qui s'y opposent; la prin- « cipale est celle du *transport des vivres* et de *munitions pendant* « *quarante-cinq lieues de chemin dans un pays de montagne* à dos « de mulet, sans aucune *avance de magasin a la tête du pays* où « l'on voudrait agir ».

Ciò non toglie che il ministro di Luigi XIV disponga che a Grenoble e a Chambery si facciano i preparativi per il passaggio delle Alpi da compiersi da un corpo di diecimila uomini con artiglieria. Ne avrà il comando il generale La Huguette che ha la di-

(1) « Le passage du Petit-Saint-Bernard est un des plus fréquentés; il est praticable en hiver, lorsqu'on a soin de l'entretenir: pendant la dernière guerre avec le Roi de Sardaigne (*prima della rivoluzione*), toutes les recrues de l'armée française d'Italie y ont passé dans cette saison ». (BOURGET. *Mémoires*. — Paris, an X).

fesa della Savoia e del Delfinato. Così disposto, il Louvois scrive al Catinat di avanzare su Ivrea, impossessarsi del sito, aprire lo sbocco alla colonna di valle d'Aosta. Ma Catinat non risponde all'aspettativa di Louvois e gli scrive:

« Je vous supplie, monsegneur, de lire avec *une veritable ri-*
« *flection* tout ce que je prends la liberté de vous mander, et de ne
« point passer par là dessus comme sur des raison d'opiniâtretée
« d'un homme attaché à son sens. Du reste, *je sais ce que c'est*
« *qu'un ordre prescrit, et qu'il faut renoncer à son sentiment et*
« *songer à bien obeir* ».

Nobile risposta di soldato.

L'idea del Catinat si manifesta chiaramente: nella sua mente è operazione, quella proposta dal Louvois, troppo audace e forse dubbia nei risultati; è necessario marciare dalla base di Pinerolo a Ivrea, sfilando col fianco dinnanzi all'esercito alleato ed a Torino; si percorre una zona corsa e ricorsa, priva di ogni risorsa; quindi la necessità delle grosse colonne di vettovagliamento e di numerosi e forti distaccamenti per proteggere; la mancanza del carreggio necessario, andato disperso nelle vicende della guerra; il Piemonte non è la Fiandra e i mezzi di trasporto vi sono molto limitati.

Il Louvois, che aveva molta stima nel Catinat, non insistette di più.

Il Duca di Savoia, sospettando da parte dei Francesi un'offensiva anche da quel lato, vi provvede mandandovi alcune truppe regolari e chiamando alle armi la milizia della valle. Il marchese Parella è incaricato di organizzare la difesa e fino dal 2 aprile ha raggiunto Aosta ed ha spiegata la sua grande attività per preparare le milizie; ma ne è sconfortato: *gli ufficiali*, scriveva, *non rispondono delle milizie del paese; essi le trovano male in armi e più pronte a fuggire che a combattere* (1).

Nel giugno, spinto dal desiderio di Louvois, il generale La Huguette si prepara a conquistare la valle di Aosta. Il Louvois gli scrive dei consigli: « il faut être bien informé, s'il est vrai que le « château de Bard ferme entièrement la vallée d'Aoste, ce que je

(1) La Marmora. — Opera citata.

« ne saurais croire, puisque dans toutes le montagnes, il est aisé « dans un petit espace de pays, de faire un chemin à droite et à « gauche, pour laisser ce château derrière » (1).

Come dicemmo, i preparativi per l'attacco della valle d'Aosta, sono fatti a Grenoble ed a Chambery. La forza del corpo di spedizione è fissata a dieci mila uomini con artiglieria, per il trasporto della quale si preparano slitte a Grenoble.

Le truppe e la colonna viveri si raccolgono al forte di Scez, ai piedi del piccolo S. Bernardo. Si mettono in marcia il 18 giugno; ma l'artiglieria non può seguire le truppe; le slitte non rispondono allo scopo e nessuna forza umana può trainare o portare attraverso quel colle i cannoni della spedizione. Sono quindi lasciati nel forte di Scez.

Intanto la colonna d'invasione ha iniziato il movimento alla mezzanotte; arriva, colla testa alla Thuile, alle ore 5 pomeridiane del giorno successivo: là si arresta e aspetta la colonna viveri. Il giorno 20 si rimette in marcia ed il 22 occupa Aosta.

La Huguette scrive a Louvois: « Ce que je vous prie, monseigneur, « de ne regarder pas ça comme une bagatelle, pouvant vous assurer « que j'aimerais beaucoup mieux trouver des troupes en mon chemin « que tous les obstacles que *la nature* y a mis, dans un pays aussi « effroyable que celui-ci. Je suis persuadé qu'avec cinq ou six-cents « hommes, l'on peut empêcher à une armée très-considérable d'ar- « river à la cité d'Aoste en moins de trois semaines, ce qui ne ferait « point même sans perdre beaucoup de monde, *la nature défendant* « *toute seule* ».

E soggiunge: « Des que j'ai une fois pénétré jusqu'ici, tout le « pays, a été dans une si grande alarme que je crois que si jusse « trouvé une seule pièce de canon pour le pouvoir conduire devant « le château de Bard, je m'en serais rendu le maître, y ayant fort « peu de monde dedans ».

L'impresa però può dirsi subito finita, perchè il 5 luglio il generale La Huguette avvisa Louvois del suo ritorno alla Thuile, dopo avere rotti i ponti e le strade per impedire un'offensiva nemica e fatto tutto il male possibile nella valle.

(1) Rousset. — Opera citata, vol. 4°.

XII.

La situazione politica d'Europa nel 1692, costringe la Francia a portare le sue maggiori forze verso il nord; rimane quindi sulla difensiva nelle Alpi. La battaglia di Steenkerke è vinta dal Luxembourg, ma è una battaglia di Piro. Guglielmo d'Orange minaccia di invadere la Francia e Vittorio Amedeo vi entra dal Delfinato.

Louvois è morto nel luglio del 1691; Luigi XIV progetta egli stesso i suoi piani di guerra. Vorrebbe far prendere Torino, dispone per i provvedimenti d'attacco e finisce per imporre a Catinat la difensiva. Infatti il maresciallo riceve ordini di limitarsi alla difesa di Susa, di Pinerolo, di Nizza. Gli è tolta una parte delle truppe chiamate in Fiandra e sul Reno: non gli restano così che 67 battaglioni e 33 squadroni per guardare le Alpi, la Savoia e il Nizzardo.

Con queste forze deve coprire specialmente Pinerolo e Susa, i due obbiettivi più desiderati dal Duca di Savoia. Egli si pone quindi in una posizione intermedia a questi due punti e occupa Fenestrelle e il passo delle Finestre. E Luigi XIV gli scrive: 31 luglio — « Vous « avez très-bien fait de ne pas quitter les hauteurs que vous avez « occupées près de Pignerol (Prato di Catinat), et il vaut mieux « que les ennemis brûlent quelques villages dans mon pays, que de « se mettre au hasard de pouvoir *perdre une place aussi importante* « *que Pignerol, dont la conservation doit faire votre principale* « *attention* ».

Ma il Catinat teme appunto un'invasione della Francia e quando gli pare che gli alleati si dispongono ad effettuarla, abbandona la sua primitiva posizione di aspettativa e si concentra sul Monginevra (Briançon) (1).

---

(1) « Le col de Mont-Genèvre est sans contredit le meilleur de tous les grands pas- « sages par où l'on peut traverser les Alpes; qui sont le col de Tende, dans le comté « de Nice, le col de l'Argentière dans la vallée de Barcelonnette, le col de l'Agnel dans

L'esercito alleato forma una sola massa di 40 mila uomini, si raccoglie a Pancalieri, dove il 29 giugno è passato in rassegna dal duca Vittorio Amedeo. Il 1° luglio accampa a Marsaglia.

Un consiglio sul da farsi è tenuto dai generali alleati il 16 di luglio, per fissare la linea di condotta delle operazioni: gli intendimenti sono molti (1).

Assalire Casale e fare la foraggiata dei grani; marciare in Provenza; attaccare Pinerolo, *occhio e cuore di Catinat;* riprendere Susa; penetrare nel Delfinato e fomentare la guerra religiosa.

L'impresa di Casale è un atto secondario di guerra, non conduce a grandi risultati; l'attacco della Provenza presenta difficoltà per superare i monti nell'entrarvi, coll'incertezza di trovare mezzi sufficienti per sussistervi a lungo; ma si occuperebbe Nizza e si aprirebbe alla flotta amica Villafranca. Attaccare Pinerolo e prendere la piazza sarebbe l'opera più gloriosa dell'esercito alleato, ma è fortificata e fiancheggiata da un esercito di soccorso guidato da Catinat; tentare l'impresa di Susa, è essa pure operazione degna di così numeroso esercito, ma è necessario tenere occupato Catinat fra Pinerolo e Perosa, e portare altre colonne nella Stura di Lanzo, scendere in quella di Val Susa, sorprendere la piazza, separarla dal Moncenisio e dal colle delle Finestre; ma è impresa che divide le forze, che richiede il più grande segreto, che vuole l'audacia e la prontitudine delle mosse. Infine rimane l'invasione del Delfinato: si spera nella lotta fra il sentimento cattolico e quello riformato, si vuol portare la guerra sul territorio nemico, e quivi saccheggiare, e distruggere e incendiare come avevano fatto i Francesi in Piemonte e in Palatinato. E le voci della vendetta son concordi specialmente nei generali dell'esercito straniero e l'invasione del Delfinato è determinata. Vittorio Amedeo vorrebbe portare la massa

---

« la vallée de Queiras, le grand Mont-Cenis, le Petit-Saint-Bernard en Savoie, et le « Grand-Saint-Bernard dans le Valais ».

«..... Il fut réglé en 1714, par des commissaires nommés par le Roi de France et le « Roi de Sardaigne, que la sommité du col du Mont-Genèvre, qui forme une petite « plaine, dépendrait de la France, et que la chapelle de Saint-Gervais servirait de li- « mite aux deux États ». -- (Bourcet. *Mémoires*).

(1) Archivio di Stato di Torino. — Mazzo 4° delle Imprese militari. — *Proposta de mastro di campo Beretta per le operazioni della campagna.* — 1692.

contro Pinerolo e rompere ciò che egli chiamava *il nido francese in Italia*, ma deve cedere in fronte all'insistenza degli alleati.

L'esercito che può fare l'impresa è numeroso ma viene diviso in più parti: un corpo destinato ad operare sotto gli ordini del marchese Pianezza verso Casale; un altro corpo al comando del Palfi, per bloccare Pinerolo e sorprendere Susa; il grosso col duca, ripartito a sua volta, in avanguardia con Parella e Commercy, e in corpo principale col duca stesso, con artiglieria e provvigioni da guerra e da bocca; infine la colonna fiancheggiante di Schomberg — valdesi e fuorusciti francesi (1).

Il 31 luglio le truppe alleate sfilano per Cuneo e Demonte e si dirigono alla volta di Glaisole, e per Sambuco e per i monti del colle di Vars marciano su Guillestre, occupando l'altipiano dello stesso nome che è centro delle comunicazioni provenienti dal colle di Var, dall'Argentiera, dalla val Stura, dalla valle di Queiras, dalla valle del Po, dalla valle di S. Pietro, e dalle comunicazioni di Briançon e del Monginevra. Presa Guillestre, passata la Durance, il duca blocca e stringe d'assedio Embrun, 5 agosto. È città male fortificata, perchè dominata dalle alture circonvicine, e quantunque il generale francese Laray vi si getti con 300 uomini, il 19 agosto è costretto a capitolare. Intanto il Schomberg, che ha tentato una escursione contro Château-Queiras senza nulla riuscire, raggiunge egli pure il grosso a Embrun.

Caduta Embrun, cominciano le distruzioni e gli incendi; Gap è presa e ridotta in cenere. Il Catinat, che ha promesso a Luigi XIV di conservare Pinerolo, non può impedire l'avanzata del duca. Ma spinto però dai progressi dell'esercito alleato e dalla minaccia che fa il duca di assalire Grenoble, il Catinat raccoglie quattordici mila uomini ed occupa il campo di Palons. Il duca di Sa-

---

(1) Riportiamo qui il riparto delle forze alleate per la spedizione del Delfinato, tolto dal manoscritto: *Giornale dal 29 giugno 1692, giorno in cui arrivarono le truppe spagnole, fino a settembre*, esistente nell'Archivio di Stato di Torino. — Mazzo 4° delle Imprese militari.

Marchese Parella: 1860 dragoni, 3583 fanti regolari — totale 6443 — avanguardia;
Colonna del duca: 150 dragoni, 8348 uomini di fanteria;
Colonna del Leganes: 968 dragoni, 6062 uomini di fanteria; totale del grosso 15573 combattenti;
Colonna Schomberg: 2194 regolari e 1 valdesi, colonna di fianco.

voia ammala e le operazioni, quasi rispettando la sventura, si sospendono. Il Catinat stesso scrive al fratello il 9 settembre: « il paraît que les ennemis repasseront bientôt en Piémont, et « que ce sera lorsque son altesse sera en état d'être transportée.

« Je me tiens toujours dans la même situation, qui est fort « bonne pour être à portée de tout, et dangereuse pour les en- « nemis, s'ils mouvaient en s'avançant plus avant dans nôtre pays ». Questa posizione è appunto quella del campo di Palons (1) la quale copre Briançon coll'occupazione di Pertuis-Rostang verso l'Argentiera e copre ancora Grenoble; ma sopratutto minaccia di girare il nemico e di tagliarlo dalla sua base.

Presa Gap le truppe di Savoia accampano sugli altipiani di Guillestre e di Mont-Dauphin, tenendosi a cavallo del Guil; quindi ripiegano pei monti del colle di Vars, mentre il Catinat fa occupare il campo di Roux.

Gli alleati rientrano in Piemonte per il colle dell'Argentiera, e poco dopo dalle due parti si prendono i quartieri d'inverno (2).

XIII.

Nel 1693 Vittorio Amedeo continua nella sua politica a doppio scopo, la quale ormai è divenuta, per quel principe, tradizionale. Da un lato sollecita gli alleati ad operare; dall'altro lascia alla Francia una speranza di pace in Piemonte. Arriva così, fra i negoziati ora palesi ora segreti, il mese di maggio e la guerra ormai è inevitabile.

Il Catinat vi è da lunga mano preparato: Luigi XIV, fin dal marzo, aveva inviato al suo generale le istruzioni per le future operazioni. Il concetto che le inspirava si può formulare così: la situazione politica impone una vigorosa azione al nord; là devesi

---

(1) Vedere la descrizione di questa posizione nelle *Memorie sulle Alpi* del Bourcet.

(2) Archivio di Stato. — Impreso militari. — Mazzo 4°. Manoscritto. — *Relazione dell'armata ritirantesi da Gap.* — Riporta gli ordini del giorno.

raccogliere il grande sforzo della Francia. Consegue per l'esercito delle Alpi la difensiva sostenuta coi soli mezzi indispensabili. Il Re spera nell'ingegno, nella prudenza, nella virtù del Catinat.

Il maresciallo francese prepara quindi a difesa la sua base di manovra, che è pur sempre quella delle Alpi Cozie e che ha per punti capitali, verso il Piemonte, Pinerolo e Susa. E siccome, nel concetto di Catinat, Susa e Pinerolo sono gli obbiettivi che maggiormente attraggono l'offensiva di Vittorio Amedeo, si predispone a contrastarne la presa con manovre rapide e controffensive. Apre nuove comunicazioni sui monti fra Dora e Chisone; altre ne sbarra con ridotti e trincieramenti e spinge innanzi l'opera, già iniziata fino dal settembre dell'anno che è passato, a Santa Brigida.

Ma Susa e Pinerolo non sono di pari valore strategico e tattico. La Francia a Pinerolo può dirsi sboccata nella valle del Po; la Francia a Susa, non ha occupato che il centro di una valle, la cui porta di sbocco è ancora chiusa da Avigliana. Pinerolo è città forte con cittadella e con opere addizionali e la Francia l'ha rinforzata da che essa nè è in suo possesso: Susa non è preparata a lunga ed a forte difesa, per quanto il Catinat la soccorra colla costruzione di ridotte; quindi un certo squilibrio fra i due obbiettivi che il generale francese deve coprire o spalleggiare. È questo il pensiero che domina in quest'anno nella condotta del Catinat.

La campagna del 1693 si delinea perciò in una *prima fase difensiva* durante la quale l'esercito francese, ridotto in poco numero, si mantiene in quella specie di campo chiuso, che si stende dal Rocciamelone al Monginevra e che scende al piano fra Avigliana e Bricherasio. Là il Catinat aspetta le decisioni degli alleati, mentre li tiene sospesi sui suoi intendimenti, ne logorerà i primi tentativi d'azione, aspetterà i soccorsi che avranno vinto sui campi di battaglia del nord, formerà una massa inaspettata, e sboccherà quando il nemico, sorpreso, non potrà più rispondergli che colla divisione delle forze. Allora guai ai vinti! E questa offensiva costituisce appunto la seconda fase della campagna.

Pinerolo è l'obbiettivo capitale e il punto difensivo contro cui si spezzeranno gli urti degli alleati; Susa sarà la base della manovra controffensiva. È forse questo il più bel momento storico di Catinat.

Fra il Sangone ed il Chisone, s'innalza la cresta del monte Freidour, dalla quale scendono verso il Piemonte le valli della Chisola, di Frosasco e del Lemina, le ultime falde delle quali s'interrano, verso la pianura, a Piosasco, a Tavernette, a Frosasco, al monte Oliveto, a Pinerolo, alla Abbadia, alle Porte.

Da quella cresta scende a sud-ovest il ramo montano che s'erge fra le valli di Frosasco e del Lemina, dolce ed uniforme, quasi piano in alcuni tratti, spiccato nel dosso di Santa Brigida, dove si biparte formando un prima falda che scendo su monte Oliveto, ed una seconda falda scendente direttamente a sud, sull'ultimo margine della quale s'appoggia Pinerolo e si eleva l'antico terrazzo della fortezza.

Un'altra schiena di monti scende dal Freidour, quella che forma il versante occidentale della valle di Lemina, separandola dal Chisone. È schiena molto elevata alle origini; più facile e più bassa dopo, nelle adiacenze sul colle dell'Infernet, ma che si eleva essa pure nella punta di Rocciacotello prima di cadere ripida e scoscesa sul Chisone chiudendolo alle Porte contro le erte falde dei monti di Angrogna.

Ma all'uscire dalla strozzatura delle Porte la val Chisone s'allarga e si svasa all'est ed al sud, cosicchè Pinerolo sulla sinistra del torrente e le alture di San Secondo e San Bartolomeo sulla destra, segnano i punti della maggiore ampiezza dello sbocco.

È questo il terreno sul quale s'aggira l'atto più importante della campagna del 1693, cioè l'attacco di Pinerolo, che ha per punto culminante la battaglia di Marsaglia — terreno che il Catinat ha preparato con somma cura.

In quell'anno la piazza di Pinerolo era così costituita: la città con cinta debole, specialmente verso la porta di Francia; la cittadella dominante la città ed una distesa di terreno attorno ad essa. Il forte di Santa Brigida, dominante e città e cittadella, vera chiave di Pinerolo. Queste fortificazioni formavano come il nodo della piazza; ma Catinat trovò necessario di allargare il campo d'azione attorno ad essa per facilitare la manovra dei soccorsi. E suo pensiero fu quello di occupare Miradolo con ridotta; sbarrare la via di San Secondo alle Porte; codesto sbarramento era spalleggiato da altra ridotta, quella di Turina, di fronte alle Porte; quella dell'Abbazia, per assicurare e legare la

stretta a Pinerolo; infine quella di Villar Perosa, di Perosa, di Dubione, per coprire anche da quel lato Pinerolo.

Nella situazione militare in cui il Catinat deve operare, il possesso di Pinerolo è operazione non facile di fronte alle numerose forze di cui dispongono gli alleati. Non è possibile tenere Pinerolo e le comunicazioni col Delfinato, se non tenendo anche Susa; non si può tener Susa e le comunicazioni colla Savoia se non si tiene Pinerolo. Vi è però una soluzione a questa doppia eventualità: appoggiare direttamente coll'esercito la piazza più debole; e concorrere alla difesa della piazza più forte con atti controffensivi, abbandonarla anche a sè stessa se la situazione lo consigli; obbligare il nemico a dividersi per combatterlo partitamente.

Decisa la guerra, Vittorio Amedeo raccoglie le truppe a Carignano. Da quella posizione centrale minaccia ad un tempo Avigliana, per la stretta di Trana e Pinerolo per Buriasco — siamo al venti maggio — il duca vi attende gli alleati.

Gli Spagnuoli, nel frattempo, marciano su Casale e ne fanno l'impresa: cioè la chiudono, fanno tolte, ed erigono alcuni forti di investimento. In giugno essi pure si mettono in marcia e raggiungono il duca a Buriasco.

Si tiene consiglio dagli alleati e sono proposti più divisamenti: entrare nelle valli valdesi, sboccare sul Monginevra; penetrare nella val Dora, separare Catinat dalla Francia, rinchiuderlo in Pinerolo; tentare un'impresa sul territorio nemico passandovi dalla valle dell'Ubaye o per le Alpi Marittime; fare l'assedio di Pinerolo, l'impresa di Susa, portare l'offensiva in Savoia per la valle d'Aosta.

Ma il Catinat è preparato a rispondere a queste manovre e previene l'azione nemica. Fa attaccare la valle di Barcelonnetta e se ne rende padrone; organizza nel nizzardo tale difesa da renderla impresa assai difficile; rinforza Susa con ridotte ai Cappuccini, al passo dell'Asino, alla Brunetta, a Meana; raccoglie il grosso del suo esercito a Villars (Almese) e aspetta le ultime decisioni del nemico.

Vittorio Amedeo vuole separare Catinat da Pinerolo; è impaziente di operare; mette in moto le sue truppe ed accampa a Vigone; forma alcune colonne e le lancia sui colli di San Secondo e verso Perosa. Frattanto gli alleati giungono in forze a Buriasco ed a Torino: Vittorio

Amedeo passa in rivista le sue truppe al campo di Buriasco, mentre quelle che sono giunte a Torino si dirigono verso Avigliana.

Il generale francese, prevenuto in tempo dei pensieri del Duca, abbandona la sua posizione d'aspettativa e compare dal lato di Pinerolo occupando i monti di Rocciacotello. È quello, per il momento il punto decisivo. Ma gli Spagnuoli di Caprara attaccano la ridotta di Miradolo e si spingono poi sulle alture di San Bartolomeo, attaccano la ridotta Turina, mentre il Duca fa assalire quella d'Abbadia. Catinat sul Rocciacotello sta per essere separato da Fenestrelle e da Pinerolo. Comprende il pericolo, e decide di retrocedere in posizione minacciosa sempre, ma più sicura. Fa occupare il colle delle Finestre per mantener libera quella via di spostamento, chiama dal Delfinato il generale Laray e gli fissa per obbiettivo Fenestrelle, scende dai monti del Rocciacotello, rinforza Pinerolo, occupa Villar (Perosa) e vi prende campo e quando sa che i nemici mirano a Perosa, marcia rapidamente su Dubione e Fenestrelle, dove si arresta al campo, il quale, ancora oggidì, è chiamato di Catinat.

Catinat non ha per anco compiuto il suo movimento che Perosa è presa dagli alleati, le ridotte di quella valle distrutte, Pinerolo bloccata, anche dal lato di S. Piero-Lemina, da truppe provenienti dalla valle di Frosasco.

Comanda la piazza di Pinerolo, il Tessé, la città il d'Herleville. Il Tessé spiega un ardito carattere, una grande attività, un coraggio meritevole di ricordo. Spinge rapidamente i lavori di S. Brigida raccoglie vettovaglie e biade su Pinerolo, sicchè al momento del blocco ha per tre mesi di viveri. Fa costrurre tre ridotte fra S. Brigida e la cittadella per rinforzare il cammino coperto e Catinat gli ha lasciate alcune istruzioni prima di allontanarsi dal Rocciacotello:

« Ne fondez point *une longue défensive* sur de *grandes sorties*, « qui causent presque toujours plus de perte que d'avantages: tra- « vaillez à de petites tranchées partant des chemins converts, qui vous « permettent de prendre de revers les attaques des assiégeants (1) ».

Il duca da Perosa fa una ricognizione verso il campo di Catinat; ma trovatolo fortemente stabilito, retrocede, tiene il 27 luglio

(1) Tessé. — *Mémoires*. — Paris, 1806

consiglio e si decide l'attacco di S. Brigida (1). Sorvolando pei fatti minori, si ha che la trincea si apre il 30 luglio con vivo attacco al quale risponde energica difesa, fino a che impossibilitati i Francesi a tener quel punto, lo sgombrano, facendolo rovinare con mine (14 agosto). Era così trascorso un mese dal primo iniziarsi del blocco di Pinerolo. Rimaneva ancora a vincere la cittadella e la città, ed il consiglio degli alleati decide di bombardare la piazza.

Il 1° di settembre il duca raccoglie le sue truppe nel campo di Perosa, meno il corpo che investe Pinerolo, e la cavalleria che ha spinta ad Avigliana: attende i mezzi d'attacco, cannoni e bombarde, per dare l'ultimo colpo a Pinerolo. Il duca avendo notizie che i Francesi dalla valle Barcellona tentano un'impresa in val Stura e del Po, stacca dal suo esercito un corpo di due mila uomini e ne dà il comando al Parella, il quale occupa S. Damiano di val Maira il 14 settembre.

Così verso la metà del settembre i due avversari hanno uno scopo ben diverso al quale rispettivamente mirano: gli alleati, *il bombardamento di Pinerolo*; il Catinat, *la controffensiva decisiva*.

È interessante cosa lo esaminare lo svolgimento del pensiero di Catinat: le sue lettere, scritte dai campi e sotto la pressione dei fatti, ne svelano l'animo.

Fino dall'agosto il maresciallo francese scrive dal campo di Fenestrelle al fratello: « Les bruits sont qu'ils (gli alleati) veulent prendre « nos derrières et faire quelque entrée ». E prima di abbandonare Rocciacotello, avvisa il re che non potrà tenere Perosa di fronte agli attacchi nemici, perchè ha bisogno di concentrarsi.

Vittorio Amedeo ha infatti abbandonata S. Brigida, blocca sempre con una parte delle forze la piazza, richiama quelle inviate verso Susa e non lascia, in quella direzione che cavalleria; riunisce il grosso dell'esercito a Perosa e avanza verso il campo di Fenestrelle, ma quivi il Catinat è troppo fortemente stabilito per attaccarlo in modo diretto. Il duca muta la sua offensiva in una ricognizione e retrocede al campo, deliberato di bombardare Pinerolo. Catinat il

---

(1) Nell'Archivio di Stato di Torino vi sono le minute dei numerosi consigli tenuti dagli alleati durante l'impresa di Pinerolo. — Mazzo 4°: Imprese militari.
Vi è pure un disegno a penna del passaggio di Pinerolo-S. Brigida-S. Secondo.

sa e scrive l'8 settembre al fratello: « À te faire prévoir le courant « natural de la campagne, il y a apparence que les ennemis m'ôte- « ront le plus longs-temps qu'ils pourront la communication de Pi- « gnerol, cela ne peut aller que de plus ou moins de temps; ils feront « sauter ou garderont le fort de Sainte Brigitte. Je ne te décide « point encore là dessus, si c'est le dernier il faudra que nous le « reprenions ».

Ma il pensiero che predomina in Catinat è l'offensiva. Luigi XIV gli manda i soccorsi tratti dai corpi del nord dove la fortuna s'accompagna alla Francia; chiama quindi il Catinat a consiglio il Bouchon, suo intendente generale, e preparano insieme le marcie di concentramento dei Francesi e studiano i mezzi di vettovagliamento. La riuscita della manovra sta nel segreto: essa deve colpire i nemici e colpirli con sorpresa.

Il giorno fissato per il termine di questa radunata è il 30 settembre; la zona di radunata è quella che si stende sulla Dora fra Bussoleno e la Sacra di S. Michele; le linee di concentramento il Monginevra, il Moncenisio, il colle delle Finestre. E, pieno del suo pensiero, scrive al Re: « Les ennemis, sire, supposant l'entrée « de l'armée, ont plusieurs partis à prendre qui, en substance, se « reduisent à deux. Le premier, à quoi ils paressent se donner « quelques dispositions, prendre confiance aux postes de Veillane « et de Saint-Ambroise, et la résolution d'y soutenir les efforts « qu'on pourra faire pour les attaquer; ou celui de se porter du « côté de Carignan ou du Pellice, pour nous contenir dans un « canton du pays denué de subsistence, dont assurement nous « aurions bien de la peine de pouvoir contester avec eux, si la « guerre se reduisit à ces termes ».

Il 15 settembre Catinat ha notizia che le grosse artiglierie destinate al bombardamento di Pinerolo sono in marcia e che al 25 o 26 di quel mese s'incomincierà il nuovo attacco. In quel giorno, 15 settembre, il maresciallo spiega chiaramente il suo pensiero: « Une entrée en Piemont n'empecherait pas la bombarde, parce « que les ennemis étaient maîtres de la différer de manière que « une entrée en Piemonte ne produirait point l'effet désiré. Les « raisons, sire, en substance, étaient que *la disposition de nos sub-* « *sistance, tant pour nos vivres que pour les fourages, nous obli-*

« *geraient sûrement de nous retirer devant eux... La conjoncture* « *me paraît changée*, les ennemis nous donnent des marques « de leurs desseins. Ils assemblent auprès de Pignerol *des chose* « *d'un difficile transport.* L'on peut les trouver près, en ayant déjà « commencé à bombarder Pignerol, embarassés de quantité de « choses pésantes auprès de cette place, *peut être même engagés à* « *l'attaque*, pour conséquent obligés à *une division de forces*; enfin « il me semble qu' ils nous donnent *un moyen d'agir*, *le moyen* « *de renverser leurs desseins*, et qu' il peut *leur arriver de grands* « *accidents, n'ayant pas tout à fait le choix de tous les partis* « *qu' ils voudraient prendre.*

E il 16 settembre così scriveva al Re:

« J'espère, sire, que les ennemis seront lents dans leurs des- « seins de bombarder Pignerol. *Je suis dans la dernière impa-* « *tience*; mais il n'y a plus moyen de faire plus vite, ni rien à « ajouter à la *diligence que nous avons apportée à executer l'ordre* « *que votre majesté m'a donné par sa lettre du* 5. Je tiens notre « dessein secret: *l'armée soupçonne et ne sait rien* ».

Ed è pensiero giusto questo: gli ammassamenti di grossi corpi, i grossi vettovagliamenti richiedono tempo; sono disposizioni che formano un sistema intimamente legato nelle sue parti e che un acceleramento da un lato porterebbe danno dall'altro, se anche questo non fosse accelerato. Tutti gli ordini di Catinat si eseguiscono colla massima energia: il maresciallo vuole essere pronto ad operare: « *Je prends mes mésures pour que toute l'armée soit* « *campée au de là de Bussolin le 30* ». Gli ordini dati infatti, portano che Laray giunga dal Delfinato in Susa il 28 a sera, per potere essere, nel giorno susseguente, sui monti della Sacra di S. Michele; il generale Dusson giungerà in seconda linea e il Catinat stesso passerà il colle delle Finestre il 27. — « J'espère que ces « marches cachées et précipitées surprendront les ennemis et le « sauront surprendre dans la résolution de prendre un parti ».

Catinat, impaziente, accelera la marcia di un giorno delle sue truppe togliendo i riposi: i cavalli della gendarmeria che arrivano dalla Fiandra muoiono, in gran parte, per istrada.

Mentre il maresciallo francese è così tutto intento a raccogliere i soccorsi, a progettare la sua mossa, nel campo alleato nulla si teme:

anzi si pensa di fare baraccamenti sulla linea d'investimento e preparare i quartieri d'inverno a Brichierasio, a Vigone, a Frosasco.

Per richiamare sempre più l'attenzione dei nemici verso Pinerolo, Catinat fa il giorno 25 una ricognizione offensiva dal suo campo di Fenestrelle; fa sparger voce di voler formare un grosso campo a Perosa; protegge così la marcia delle truppe al campo d'Oulx, generale Tressy, su Susa e Bussoleno, ed a sua volta passa il 28 il colle delle Finestre, riunendo il suo esercito e ottomila muli di trasporto allo sbocco della Dora.

Il duca ha 1500 cavalli nella direzione di Avigliana, il giorno 29 v'invia mille dragoni, i quali percorrono la strada di Giaveno. S'incontra questa cavalleria alleata con quella francese, che sbocca nel piano e corre fin sotto Torino spargendo l'allarme dovunque.

Catinat sa che il bombardamento è già incominciato da più giorni, è impaziente di sboccare; la sua più grande preoccupazione è quella dei viveri: « *cela me met*, scrive il 29, *dans une furieuse* « *impatience de m'approcher à Pignerol, et Votre Majesté doit* « *croire que je n'y perdrait pas un moment de temps* ».

Il 29 Catinat marcia su Avigliana e la trova abbandonata. È costretto ad arrestarvisi fino al 1° ottobre per attendere i viveri. — Si abbrucia Rivoli; — il 2 accampa colla destra sulle alture di Rivalta e colla sinistra a Beinasco.

Il duca, i generali alleati, sorpresi dall'avanzata inaspettata di Catinat, abbandonano il blocco di Pinerolo. — Vittorio Amedeo vorrebbe sfilare su Torino e mettersi sotto la protezione di quella piazza: non ha forze uguali all'avversario; poi vorrebbe appoggiare al Po e passare sulla riva destra; spera, cogli alleati, che Catinat si getti con rapidità su Pinerolo, obbiettivo tanto desiderato, e gli apre il varco spostandosi dai monti: ma s'inganna, Catinat sa che la vittoria è solamente decisiva quando si è distrutto l'esercito nemico, e che le piazze cadono naturalmente dopo; d'altra parte Pinerolo era ormai liberato. Allora il duca raccoglie le sue truppe nel campo del Castello della Marsaglia, sulla grande strada che in quei tempi conduceva da Pinerolo, per Orbassano a Torino.

Il giorno 3 Catinat marcia innanzi, passa il Sangone su due colonne, le quali si dirigono verso la Chisola, percorrendo il terreno

che si stende fra i colli di Piosasco e la grande strada: occupa i colli di quel villaggio e scorge l'esercito alleato schierato nel piano.

Battaglia di Marsaglia. — Catinat copre la sua fronte di un nuovo lauro di gloria, e le truppe alleate passano il Po, e ripiegano su Moncalieri. Egli scrive al Re:

« Les ennemis se sont retirés comme ils ont pu par plusieurs « routes; et, selon les avis, que j'ai, ils reçoivent les troupes à « Montcallier et entre Montcallier et Turin, *qui est leur poste de « sûreté*, quand ils ont voulu n'être exposés à aucune action. *L'état « présent de nos vivres à Pignerol* et le moyen assuré pour ne pas « manquer en *marchant en avant*, est de marcher promptement au « delà du Po, pour *surprendre le pays et empêcher qu'il ne se vide* ».

Ecco la strategia dei tempi.

XIV.

Riassumiamo.

Il trattato di Cherasco apre le porte delle Alpi occidentali alla Francia, la quale spiega in Piemonte una politica aggressiva.

Il pensiero di Luigi XIV è chiaramente formulato: fare del Piemonte una base militare per la lotta della supremazia politica che sta per iscoppiare contro la Spagna e l'Impero; ridurre, in conseguenza, la libertà politica del Piemonte a vero feudalismo.

A dare maggiore spinta a questo pensiero si compra la fortezza di Casale; ma è lontana da Pinerolo: bisogna quindi legarla strategicamente a questa, e per ciò fare occorre possedere Verrua e la cittadella di Torino. È quindi una lotta ad un tempo politica e militare, che si sta per impegnare; il Re l'affida al Catinat.

L'ingegno e la fortuna l'hanno spinto rapidamente negli alti gradi della milizia, la natura l'ha dotato dell'intuito della guerra, e di sagacia politica; gli ha dato coraggio paziente che lo rende uomo tenace e temporeggiatore. Il fondo morale di Catinat sta nella ispirazione filosofica: è filosofo nello studio dell'uomo, come lo è nell'esame dei fatti della guerra. Ne sono prova le sue lettere.

Vittorio Amedeo gli sta di fronte e gli contende il passo. Le vicende politiche hanno trascinato in basso la giovane monarchia

sabauda. Il Principe salendo al trono si ribella alla tutela della donna e madre e impugna l'antica spada di Savoia. Per questo Principe la guerra è una passione; la politica non è che un mezzo per adoprare le armi; per cui al disopra della morale sta sovente la forza. La natura ha dato a Vittorio Amedeo l'intuito della guerra; ma l'ha accompagnato con un senso d'impazienza che spinge quel soldato ad essere talvolta intempestivamente deciso, inquantochè predomina in lui il desiderio vivissimo delle audaci risoluzioni. Come principe e come generale combatte per un grande principio: la indipendenza dello Stato, e questo nobile sentimento lo solleva al disopra dei frequenti colpi che gli porta la sventura.

Si vuole affermare che quando uno Stato è trascinato dalla situazione alla guerra, l'incidente che deve farla sorgere è sempre preparato; d'altra parte se non c'è si fa nascere. Così avvenne fra il Piemonte e la Francia, e la lotta religiosa contro i Valdesi fu l'esca che accese l'incendio.

La guerra fra Catinat e Vittorio Amedeo ha per centro le Alpi Cozie: per base verso Francia Briançon e il Monginevra; per sbocco nella valle del Po, la piazza di Pinerolo.

Questo scacchiere può stendere le sue ali sulle Alpi Marittime da un lato e sulle Alpi Graie dall'altro. Luigi XIV lo spiega a Catinat. Le porte sono aperte, dunque l'entrata in Piemonte è facile.

« Je trouve que Turin vous coup le Piémont par la moitié, vous « empêche d'avancer au-delà du Po, vers l'Astisan entre cette ri- « vière et le Tanaro, et vous oblige indispensablement de vous « jeter ou du côté de Canavet (Canavese) et d'Ivrée ou de celui « de Coni.

« Quoique le côté d'Ivrée fût fort important, tant à cause de la « jalousie qu'il donnerait aux Espagnols pour le Milanais, que de « la communication avec la Savoie, par la val d'Aoste qu'il ouvrirait, « il me semble qu'il servit fort difficile d'y réussir, parce que, « quoique l'on pût y aller commodément de *Suze*, on ne doit pas « *regarder cette ville come une place propre a y faire en sureté de « grands magasins*, au lieu que *Pignerol* se doit *considérer comme « la veritable place d'arme du pays* de la quelle il serait bien mal

« aisé de communiquer avec Ivrée a cause du grand éloignement « qu'il y a de cette place et l'autre, et de la nécessité qu'il venait « de passer à la porte de Turin, qui est une grande ville dans la « quelle les ennemis pourraient mettre un aussi grand corps de « troupe qu'il leur plairai.

« Il *reste le côté de Coni* que je trouve accompagné de toutes « sortes de facilités et d'avantages; » e cioè si può legare Pinerolo con Cuneo, occupando Saluzzo e Savigliano; si apre la comunicazione colla Provenza e col Delfinato pei colli di Tenda e dell'Argentiera; si possono spingere le operazioni verso Cherasco e Alba, lungo il Tanaro, e aprirsi anche una via per giungere a Casale; separate le comunicazioni fra il Piemonte e il Milanese da Finale, minacciare Alessandria e il Milanese di qua dal Po. Si può dare mano ai Duchi di Parma e di Modena e porgere mezzo di affrancarli dall'Austria.

Catinat è inspirato a questi principii. Si fortifica nella sua base di Pinerolo, e quando la trova ben preparata, sbocca nel piano. Allora si comincia quella guerra gareggiata che è caratteristica dell'arte militare in quel suolo; cioè campi messi e levati or qua ora là, circondati dal vallo, talvolta fatti veri campi trincerati; poi temporeggiamenti lunghi tra un'impresa e la successiva, prodotti dalla disgregazione delle forze combattenti e dal bisogno di rinnovare risorse; qualche volta manovre tangenziali, che fanno sperare una battaglia, ma che non dànno che un armeggio senza risultato. Ma alfine sorge pure il momento dell'azione decisiva e questo è il bisogno di rivettovagliarsi. Infatti dove si combatte e si scorazza si stende il deserto; risorse requisite, o incendiate o in qual si voglia modo distrutte: non rimane quindi che una cosa a fare: sboccare dai campi, battere il nemico ed entrare su nuove terre. È l'applicazione crudele del principio che la guerra nutre la guerra.

Un puntò solo nelle Alpi, allo sbocco del Chisone, è base troppo ristretta per operazioni offensive-controffensive, e Catinat che sente il bisogno di muovere più liberamente s'impossessa di Susa. Alle spalle di Susa e di Pinerolo, stanno i grandi colli del Moncenisio

e del Monginevra. Ma il Piemonte è pure l'alleato dell'Inghilterra che lo soccorre dal mare; Catinat s'impossessa di Nizza e Villafranca e assedia Cuneo per aprire il varco alla linea della Provenza; ma a Cuneo è respinto.

La lotta titanica che la Francia sostiene al nord e le difficoltà che incontra, specialmente per la natura del teatro di guerra, nelle Alpi, consigliano Luigi XIV a mantenere la *difensiva* in Italia.

Sarebbe questo il momento opportuno per l'offensiva degli alleati. Si presentano più obbiettivi: attaccare Catinat e respingerlo oltre Alpi; riaprire la linea d'operazione del mare mettendosi in diretta comunicazione coll'Inghilterra; marciare alla conquista della Savoia. Vittorio Amedeo vorrebbe assalire Catinat; ma gli alleati hanno altri obbiettivi. Si decide l'impresa del Delfinato, fatta più col desiderio di portare strage sul territorio nemico, che di raggiungere un importante obbiettivo politico e militare.

Nel 1693 si chiude il periodo di guerra alpina del Catinat. Si inizia la guerra di quell'anno colla difensiva; ma è una difensiva studiata, preparata, portata su largo campo d'azione, inspirata alla controffensiva, nella quale il genio del capitano trova di manifestarsi.

Nella difensiva sono due gli obbiettivi che il Catinat deve coprire: l'uno forte per il terreno e per l'arte; l'altro debole per il terreno e per l'arte; Pinerolo e Susa. La condotta del Catinat è ben determinata: difesa diretta dal punto debole; difesa manovrata in soccorso dal punto più forte. È questo il mandato dell'esercito che campeggia. Quindi la formazione dei campi di Oulx e di Fenestrelle, quindi il campo di Bussoleno dove si raccolgono tutte le truppe destinate alla offensiva. Ma la difesa manovrata richiede, per essere efficace e decisiva, la superiorità di forze in un dato momento e indeterminato punto. Catinat prepara questa sua controffensiva con quel coraggio paziente che è una sua virtù; sente nel cuore il desiderio ardente e l'impazienza di fare; ma sa vincere questa passione poichè « il *n'y* « *a plus moyen de faire plus vite*, ni rien à *ajuter à la diligence que* « *nous avons apportée à executer l'ordre de votre Majesté* ». Il moto del pensiero di Catinat lo vedemmo nei brani riprodotti delle sue lettere: scriveva sotto l'impressione dei fatti; il suo cuore, la sua mente, sono riprodotti con coscienza di verità.

La vittoria di Marsaglia corona l'impresa.

E qui ci arresteremo. Fra i molti insegnamenti che le campagne del Catinat nelle Alpi, possono darci, ve ne ha uno che merita di essere ricordato. È una verità di Monsieur de la Palisse; ma è una verità: che il carattere fondamentale della guerra in montagna essendo la *difensiva-controffensiva*, l'impiego di molte truppe richiede una preparazione speciale di esse e dello scacchiere su cui saranno chiamate ad operare. La praticabilità della montagna è in ragione diretta dell'abitudine che si ha di percorrerla. Quindi si pensi più sovente ai nostri monti, e si fermi un poco più il nostro pensiero su di essi, perchè saranno la nostra forza nei giorni della battaglia.

G. ZAVATTARI
Capitano.

ALCUNE RIFLESSIONI

SULLA

QUESTIONE DELL'AVANZAMENTO NEGLI UFFICIALI

I.

Credo non si possa negare che questo avanzamento abbia nell'esercito una efficacia grandemente educativa. Ogni volta che accadono promozioni, si sveglia e si eccita nella massa degli ufficiali una serie di sentimenti, che cambiandosi poi in convinzioni rimangono come fondo per formare il morale dell'esercito. Sarebbe dunque bene che questi sentimenti fossero buoni e, se è possibile, tutti buoni.

Il fatto delle promozioni s'ispira naturalmente ai principii sanciti nella legge d'avanzamento (1): sono dunque questi principii la fonte prima di quei sentimenti. Ma per i molti interessi che sono in giuoco nelle promozioni, potrebbe accadere che quei principii, buoni in se stessi, sembrino talora piegati e quasi alterati nella loro applicazione. Certo, qualunque legge in mano agli uomini è soggetta a questo: è perciò che bisogna procurare che i suoi principii sieno tali da subire le minori alterazioni nella pratica. Inoltre se fossero non solo di natura inalterabile, ma altresì tanto sommi e comprensivi si che tutti e ognuno dovessero in essi convenire, mi pare che una via sarebbe aperta alla bontà dei sentimenti che suscita la loro attuazione.

---

(1) È la lettura del progetto di legge sull'avanzamento che mi ha suggerito il pensiero di questo scritto.

Una legge sull'avanzamento che fra i suoi principii ponesse, per esempio, *il riconoscere e ricompensare col grado i meriti individuali*, mi pare correrebbe rischio di vedersi alterata. Perchè, può darsi benissimo che questa riconoscenza e il suo premio non solo si concilino col bene dell'esercito ma altresì lo producano: pur non si può negare che tutti coloro per cui cagione si applica la legge, da chi propone, chi conferma la proposta, chi esamina, a chi sanziona, ispirandosi quasi senza volerlo a quel principio esclusivo, concentrino solamente la loro attenzione sull'individuo in questione.

Ed è anche innegabile che un tal principio tende a fomentare nell'individuo l'amore di se stesso (tanto diverse dall'amor proprio), il concentrare tutta la sua attività nella costruzione di sè, e la conseguente bramosìa di farsi valere; ed in tal modo fecondi ciò che un chiaro scrittore tedesco il Goltz (Nazione armata, pag. 53), chiama « il nemico più maligno del valore di un corpo di ufficiali, l'egoismo ».

II.

Sarebbe oramai cosa non facile fare proposte nuove sulla questione dell'avanzamento. Antica forse quanto il formarsi degli eserciti stanziali, deve aver dato da pensare a tutti coloro che ne sono stati al comando. Due elementi nuovi o rinnovati sono giunti nel tempo nostro a renderne la soluzione più difficile: da una parte lo spirito di uguaglianza, dall'altra il bisogno di un maggior sapere pĕr occupare i gradi della gerarchia. Fino da ora si può notare che il soddisfare al primo elemento porta ad una esigenza morale, dalla quale non si può prescindere, considerata la natura degli eserciti attuali e il sorgere che essi fanno dalla società stessa: il secondo porta ad una esigenza tecnica.

Fra le molte idee e i molti argomenti che ho sentito dire e letti sulla questione dell'avanzamento, pochi o nessuno mi è sembrato non avessero un valore.

La difficoltà mi pare stia nell'assegnare a ciascuno il proprio valore. Se si potessero vedere tutti dinanzi, se si potessero, come suol

dirsi, pesare sarebbe davvero un metodo per sciogliere la questione. Il pesare vuole unità di misura. Quale sarà essa? E dovrà essere unica?

In altre parole quale sarà l'idea, il principio davanti al quale tutti gli argomenti, tutti i ragionamenti, tutti gl'interessi cedano? Parmi non possa esser che questo: il bene dell'esercito.

Sembra inutile il dirlo, ma badate non lo è: non lo è perchè regna sovrano e scende fino alle ultime conseguenze.

L'individuo in tal modo sparisce affatto. Il grado non può essere dato senza il correspettivo impiego, e va bene: ma è l'impiego che vale di più, che importa solamente allo Stato: se l'individuo non vale per esso, non ha il grado. Così l'individuo serve intieramente di mezzo allo Stato. Poichè l'impiego non può esser dato come premio, così nemmeno il grado (1).

Di più se questo principio basta ad ispirare tutta la legge, e poi tutti coloro per virtù dei quali si applica, perchè metterne altri? Ed essendo unico, le alterazioni in genere non saranno sempre minori?

III.

Questo principio del bene dell'esercito non è semplicemente formale: a me pare assai determinato e consistente quando si dica che quel bene sta nella coesione, nella compattezza morale dell'esercito e nel suo valore tecnico: che sia formato bene in pace, diretto bene in guerra.

Ora ammessa l'efficacia educativa dell'avanzamento e quel principio unico della legge, ad ogni promozione si può domandare: è un bene per l'esercito? E se elevo ad un tratto un individuo o più, maggiormente atti alla condotta delle truppe, quale efficacia avrà questa elevazione sulla coesione morale dell'esercito? E data, per esempio, antitesi fra le due cose, è meglio preferire l'una o l'altra?

---

(1) Il Regolamento di disciplina considera il grado anche come premio.

La scossa che per avventura ne avesse il morale, è largamente compensata da quella migliore condotta?

È cosa che non si può risolvere che caso per caso; ma per essere indotti a soffermarsi a queste domande, a questa analisi bisogna che quel principio regni sovrano ed esclusivo, che tutti coloro che sono chiamati a cooperare in qualunque modo ad una promozione non possano esser distratti da altri principii, e possano credere di avere appagato quello, solo indirettamente.

IV.

L'efficacia educativa delle promozioni consiste in ciò, che tutti restino appagati della giustizia di esse. Tale è l'esigenza morale. Il suo principale carattere è questo: ch'essa si sparge in tutti, interessa tutti e si può descrivere in queste parole: il grado non può esser dato a chi non è capace dell'impiego, dunque deve esser dato a chi ne è capace. Come si vede, ciò porterebbe alla semplice idoneità, all'anzianità controllata, o se volete all'esclusione.

L'esigenza tecnica invece dice: non ai capaci, ma ai più capaci deve esser dato l'impiego; quindi si sparge in pochi, interessa pochi: cresce col crescer dei gradi: massima negli altissimi viene scemando sino a diventare poca affatto nei minimi.

E questa porta alla scelta.

Per soddisfare alla esigenza tecnica si guarda in alto, alle cime, per l'esigenza morale in basso, alla massa degli ufficiali. Quella si svolge specialmente in guerra, questa in pace: quella ha in mira la condotta, questa la formazione dell'esercito. Questa vorrebbe che l'esclusione fosse praticata in tutti quei gradi il cui impiego ha per mira la formazione dell'esercito; la scelta in tutti quelli che lo dirigono alla guerra. Così più in su si porta la scelta e più essa è considerata ragionevole e meno il sentimento di giustizia risica di esserne offeso nei più; più si estende l'esclusione e maggiormente la efficacia educativa è garantita.

V.

Ma è forse che l'applicazione dell'esigenza tecnica non abbia una efficacia d'ordine morale? La scelta non porta all'emulazione, alla gara?

Questa è certa un'influenza d'ordine morale: ma è dessa nel corpo degli ufficiali veramente educativa?

Io non voglio qui ripetere ciò che hanno scritto quei pensatori che fecero sull'anima umana ciò che i chimici fanno sulla materia; scomponendola, determinando le proprietà, stabilendo le combinazioni, indicandone gli effetti. Ma nessuno spirito imparziale vorrà negarmi questo: che l'emulazione è un sentimento delicatissimo che facilmente degenera. Conduce allora ad una lotta che può giungere alla vigoria e all'acutezza di quella per l'esistenza. Perchè essa non degeneri deve risiedere in un'anima veramente nobile, la quale senta tutta l'ambizione non di diventare qualche cosa di alto, ma di fare qualche cosa di elevato.

Il sentimento dell'emulazione eccitato nelle anime ancora vergini delle scuole può dare effetti tutti buoni; nella vita degli uomini è difficile assai che i cattivi non superino i buoni. Il giovanetto scolaro può ardentemente desiderare di diventare il primo, per essere il primo: per un elogio del maestro, per conforto ai genitori; ma vedete quanti interessi spingono nella vita l'uomo a saltare sopra ad un altro!

Certo l'alto superiore può frenare, limitare nella gerarchia degli ufficiali gli effetti materiali dell'emulazione: può dire, voi non giungerete là che con tali e tali condizioni. Ma può egli ugualmente padroneggiare gli effetti morali?

VI.

Se il lettore non è ufficiale giovanissimo ricorderà quel tempo in cui per accennare ad una specie di deficenza morale di un ufficiale, si diceva e si scriveva ufficialmente di lui: fa il servizio per dovere.

Si confondeva allora l'officio col dovere: fare il proprio dovere significava, adempiere quasi macchinalmente agli obblighi del pro-

prio impiego. I sentimenti più ardenti, i più nobili, i più severi che spingono l'uomo all'azione sembrava fossero esclusi dall'idea del dovere; il significato di questa parola era povero. Ora l'idea del dovere si è resa più elevata e comprensiva: dal fatto esteriore si è svolta a comprendere le intenzioni: tende ad organizzarsi nelle coscienze sì da formare col tempo il carattere nazionale.

La più alta concezione del dovere è compresa in quelle parole: fa quello che devi, avvenga che può. Vi è qui dentro il completo sacrifizio dell'individuo, della persona all'idea del dovere.

Se a questo giungeremo mai, io non lo so: forse lo sperare che diventi un fatto universale, anche solo nelle anime più educate, e socialmente parlando, nei ceti più civili, è un considerare l'uomo come deve essere anzichè come può essere; un esempio ce ne dà la storia negli stoici che decaddero e sparirono come germe di organizzazione sociale.

Nella nostra società al dovere individuale si connette il diritto individuale. È una bilancia, un equilibrio nel quale l'individuo si sente capace di usare e insieme di conservare le proprie forze: si connette con quello che si dice, l'ordine morale. Solo davanti ad una grande idea, con la spinta di un grande affetto, quell'equilibrio si rompe e l'individuo non cerca il correspettivo diritto alla propria azione, si sacrifica intiero; le forze che trova intatte gli danno vigore e gli rendono possibile quel sacrifizio; tale sarebbe la guerra per l'amore di patria.

Fra i doveri dell'ufficiale vi è quello di rendersi via via degno di adempiere all'officio superiore al proprio: al che può presumere di giungere con questa condizione; che una lunga pratica e intelligente lo prepari ad un ufficio di carattere affine; che insomma gli uffici del grado immediatamente superiore non siano che un ampliamento di ciò ch'egli ha fatto per molti anni.

Se questa presunzione è giusta, giusto pure sarebbe il sentimento di diritto a quel grado.

Ora non temiamo noi che il chiudere la via a questo diritto, non inceppi e infranga l'organizzazione stessa del sentimento del dovere? E non è questo sentimento che il tempo nostro procura di elevare sempre più e a cui si attacca come ad àncora di salvezza, nel naufragio di tanti altri sentimenti che pure sembravano sorreggere e animare le generazioni passate?

VII.

E se naufragio vi fu di taluni sentimenti del passato nella nostra società militare, non certo decadde ciò che si chiama il cameratismo, o meglio fratellanza militare; essa fu, è, e sarà sempre forte nel nostro esercito. Lo è perchè noi sappiamo quanto si colleghi allo spirito militare e sia quasi un complemento della disciplina. Nella sua pratica si appagano e si compiacciono le parti più gentili delle anime nostre, e vi ritrovano l'antica e ingenua poesia del mestiere delle armi. Lo spirito dei giovani ufficiali si eleva e si educa al sentimento della comunanza, alle speranze guerresche, mentre i vecchi ufficiali addolciscono le ruvidezze dell'età e in quel calore di affetti le forze loro dell'animo sembrano rinverdire.

Gran crogiuolo è questo per la solidarietà degl'individui, per la solidità dell'insieme, per la coesione delle forze morali.

Tutti questi beni però non li porta seco il cameratismo convenzionale, ma quello sentito veramente e le cui manifestazioni sono spontanee. A tale carattere del cameratismo conferisce non poco davvero il soddisfare alle esigenze morali di cui ho parlato, l'appagare il sentimento di giustizia. Ciò portando a criteri più uniformi e meno esclusivi nell'avanzamento, fa procedere la vita del corpo degli ufficiali senza scosse, più tranquilla e serena: e rende possibile il formarsi e fortificarsi di quei sentimenti obbiettivi, passatemi la parola, che tendono a far godere delle gioie altrui e dolersi sinceramente degli altrui dolori.

VIII.

Si suol dire che nella questione dell'avanzamento il campo della discussione è diviso in due: vi sono quelli che tendono al dominio della scelta e quelli che vorrebbero ricondurre al principio dell'anzianità. Una soluzione radicale da una delle due parti sarebbe naturalmente viziosa. Chi per una analisi certo coscienziosa e sottile dei mali prodotti dalla scelta vorrebbe riportarci alla pura anzianità, non ricorda tutto quello che si esperimentò e si disse nel tempo in cui

questa anzianità era metodo quasi esclusivo di avanzamento. Guai se in materia così delicata si giudica col sentimento di reazione. L'esclusione sarebbe la via di mezzo: e se scelta vi deve essere, ho detto dove la farei gravitare e perchè.

Il fondare la legge di avanzamento sopra una base equa, ragionevole garantisce altresì per la sua perpetuità, cosa tanto importante nella nostra istituzione. Che la scelta si applichi per le cariche più difficili, cioè alle più alte, ce lo dice a tutti il sentimento del giusto il più natutale. Contraddire a questo dicendolo di difficile attuazione, parmi un dare alla legge carattere precario; perchè qualora sorga chi trovi modo di appianare quelle difficoltà, la legge dovrebbe rientrare nelle sue basi di giustizia.

Inoltre il desiderio di ottenere in quelle cariche un personale non troppo avanzato in età, devesi intendere per vigore fisico; il quale, è vero, pochi conservano fino a quell'età: ma è appunto la scelta che designa quei pochi che equilibrano più lungamente in se stessi le forze morali e fisiche. Del resto, è questa sembrami osservazione di qualche peso, l'indole degli eserciti passati era tale ch'essi potevano sopportare, senza guastarsi, due cose: il privilegio nella carriera degli ufficiali, la scelta nel tempo di guerra di un capo che fosse anche ufficiale estero.

Gli eserciti odierni potrebbero benissimo ammettere quest'ultima cosa: anzi chi maneggia in tempo di guerra la grande macchina ha piuttosto il carattere di direttore che di condottiero; non mai potrebbero sopportare la prima od alcunchè che le assomigli.

Ora che si stà per discutere una legge sull'avanzamento, può non sembrare opera vana l'aver considerato la questione dal punto di vista dell'educazione nell'esercito.

Se non giudico male, la distinzione in esigenze morali ed esigenze tecniche è giusta e tale da ordinare il pensiero nella nostra questione; accettandola, si avrebbe un criterio per classificare tutte le ragioni, gli argomenti, i fatti e vederne così il valore assoluto e quello relativo.

E se infine io potessi esprimere un voto sulla nuova legge di avanzamento sarebbe questo: che il suo principale carattere fosse l'austerità.

RAFFAELLO BIANCIARDI
Capitano.

ISTITUTI MILITARI

Un nostro autorevole periodico militare ci partecipò recentemente come in Italia il riordinamento degli istituti militari, questo ideale proseguito con sollecitudine da quanti s'interessano all'educazione ed all'istruzione, non solo dei nostri ufficiali, ma allo sviluppo, all'incremento dello spirito e del carattere militare del paese, sia in corso di studio e come questo grave problema stia risolvendosi sulla base d'un ordine d'idee ispirato dai grandi interessi della patria.

Si tratterebbe di trasformare in collegi militari i presenti convitti nazionali, con programmi di studî e personale insegnante identici a quelli dei ginnasi-licei, con piena dipendenza, quanto ad insegnamento, dall'autorità scolastica; quanto a disciplina ed a governo dall'autorità militare e senza punto impegnare i giovani a seguire la carriera delle armi, potendo essi dai nuovi collegi passare indifferentemente alle università per dedicarsi alle professioni libere, o alla scuola o all'accademia militare per entrare nell'esercito col grado di ufficiale. Anche nella prima ipotesi, da quanto sembra, si accorderebbero agli alunni uscenti dai nuovi collegi talune facilitazioni di fronte agli obblighi della legge di leva.

È facile comprendere come quest'ultimo elemento, il quale seriamente informato a principii d'ordine, di disciplina, al sentimento del dovere, allo spirito del lavoro e del patriottismo, spandendosi nella società, sia occupando i pubblici uffici, sia esercitando libere professioni, sia infine attendendo alle proprie famiglie, nel mentre colla sua serietà di propositi, colla sua onestà, colla sua devozione alle patrie istituzioni darebbe l'intonazione a quel carattere nazio-

nale tanto desiderato, tanto necessario ed ancora tanto lontano dall'essere formato, servirebbe per l'esercito a costituire un cespite preziosissimo di ufficiali di complemento con azione veramente benefica sull'organismo militare.

Ora un noto scrittore militare disse che per l'istruzione dei giovani ufficiali bisognava « estendere la coltura generale fino al limite del possibile per formare l'uomo, restringere il sapere fino al limite del necessario per il servizio ».

Ma questa norma, la quale in certo modo rappresenta l'analisi teorica dello scopo d'un qualunque istituto militare, è il risultato di studî ed esperienze che, procedendo e progredendo, concorsero a stabilire tutte le regole le quali servono oggi di guida per la istruzione dei giovani che si dedicano alla carriera militare.

Ritenendo noi importante ed urgente tale questione e volendo esporre brevemente lo stato attuale degl'istituti militari presso le potenze estere, ci sembra quindi non inutile rivolgere dapprima uno sguardo retrospettivo al passato per dare un'idea, tanto dei concetti che nelle varie epoche influenzarono la educazione militare della gioventù, quanto dello sviluppo raggiunto coi moderni progressi.

Siccome le guerre sono antiche quanto il genere umano, e siccome tutto quanto si riferisce alle guerre subisce una metempsicosi irregolare ma continua e progressiva, così è naturale che dai tempi della più remota antichità siasi ritenuto necessario l'istruire nel mestiere delle armi i giovani che si volevano addestrare a soldati capaci ed intelligenti.

Senonchè in quelle epoche remote la coltura generale essendo ancora in uno stato embrionale, noi vediamo di tratto in tratto rifulgere una personalità dotata di genio straordinario e della quale la storia ci tramandò le gesta di condottiere o di legislatore, e le masse agire quasi materialmente sotto gli ordini di questo unico capo, il quale imprimeva, a caratteri imperituri, un nome ed un carattere a tutto il suo secolo.

Così avvenne a Sparta ove Licurgo eresse il suo sistema di educazione militare per la gioventù, togliendola fin dal settimo anno di età alla sorveglianza dei genitori ed inquadrandola sotto gli ordini

dei « pedonomi », in piccole legioni. Però la cura principale di Licurgo si rivolgeva alla resistenza fisica del corpo umano e quindi le istruzioni militari si limitavano alle corse, ai salti, agli esercizî colle armi, a cielo scoperto ed in qualunque stagione.

Se ai tempi di Licurgo in Grecia si annetteva poca importanza alle cognizioni ed alla coltura dell'animo, ben differentemente avveniva presso i Persiani, delle cui antiche istituzioni militari Senofonte ci lasciò preziosi documenti. I Persiani educavano tutti i loro giovani, facendo eccezione pei pochi figli di principi, satrapi e condottieri, entro ad istituti militari ove essi dovevano rimanere dal 5° al 20° anno d'età; se in questi istituti si rivolgeva naturalmente l'attenzione massima alle corse, al cacciare, al cavalcare, al tiro coll'arco e col giavellotto, non venivano trascurate le istruzioni sulla legislazione, la religione, la virtù, la verità, la disciplina e la modestia e fu appunto questo corredo di cognizioni morali che fece dire a Senofonte « essere i Persiani maestri perfetti nell'arte di comandare ed in quella d'obbedire ».

Come più tardi noi vediamo la Grecia prendere il sopravvento in tutte le arti nobili, così essa tenne pure il primato sotto al punto di vista dell'educazione militare quand'ebbe per legislatori Solone e Platone.

Il primo prescrisse che dal 7° anno d'età in poi tutti i giovani, senza distinzione di casta, fossero istruiti nella musica e nella ginnastica; e colla musica indicavansi allora tutte le discipline dello spirito, colla ginnastica quelle corporali; le prime, diceva Solone, dovevano completare ed essere intimamente collegate colle seconde.

Accompagnati da uno schiavo denominato « pedagogo » i giovani recavansi alle « grammatiste » ov'essi venivano occupati nella musica, nella lettura e nella scrittura; progressivamente s'impartivano loro cognizioni di estetica, didattica e declamazione. Dalle grammatiste gli allievi passavano alle « palestre » situate presso al mare od in vicinanza ai fiumi, ombreggiate da lunghi filari d'alberi, ed ivi erano esercitati alla corsa, al salto, al nuoto ed al maneggio delle armi. Annualmente, ricorrendo le festività religiose, avevano luogo pubblici esami e concorsi.

Quando i giovani avevano raggiunto il 20° anno venivano dichiarati di maggiore età ed ammessi ai « ginnasî » ch'erano situati ad

alcune stadie della città e che facevano parte dei più bei passeggi di Atene; due di questi ginnasi erano rinomati fra tutti: « l'Accademia », che trovavasi a nord-ovest della città, così denominata in onore all'eroe Accademos ed il « Liceo » eretto presso al tempio di Apollo Licheo.

Un ginnasio era una vasta superficie di terreno boschivo con località destinate per la corsa, la lotta, il tiro colle freccie ed i giavellotti, il nuoto; vi si declamavano e cantavano le poesie d'Omero ed agli allievi più adulti s'insegnava la tattica e la strategia.

Fondatore dell'accademia fu Platone il quale disse « che lo scopo dell'educazione per le classi elevate, e cioè i guerrieri ed i filosofi, doveva essere la costante armonia fra il corpo e l'anima, come pure fra le varie forze morali ». Secondo il sistema di educazione di Platone i primi anni di vita dei ragazzi dovevano essere dedicati alle cure del corpo; dal 3° e 6° anno dovevasi insegnare la mitologia; dal 7° al 10° le esercitazioni ginnastiche; dall'11° al 13° la lettura e la scrittura; dal 14° al 16° la poesia e la musica; dal 17° al 18° la matematica; dal 18° al 20° anno dovevano prevalere su tutte le altre istruzioni quelle riguardanti l'arte della guerra.

Appunto a queste istruzioni gli ateniesi devono la loro celebrità nella ginnastica, mantenuta sempre viva co'premî altissimi che fin dai tempi di Solone venivano elargiti ai giuochi olimpici per i vincitori.

Le scuole ginnastiche erano considerate in Grecia la preparazione indispensabile per i giovani guerrieri. Dopo che l'allievo le aveva frequentate lo si mandava per due anni come guardia ai confini dello Stato, lo si esercitava maggiormente nelle armi e finalmente, con atto solenne nel tempio di Atene, al cospetto delle autorità, dei parenti e del popolo, egli veniva ascritto nel numero dei cittadini, dichiarato « atto a difesa » e gli si accordava l'onore di giurare fedeltà alla patria!

Le scuole militari Tebane e quelle Macedoni, istituite dal re Filippo, si basarono completamente nella loro organizzazione teorico-pratica sulle norme stabilite dagli ateniesi.

Presso i Romani, ben più rozzi dei Greci, da principio non esisteva pubblica educazione pei giovani delle classi distinte; sopperiva a ciò la famiglia e si deve riconoscere che i genitori romani

annettevano grande importanza ad addestrare i loro figli nel mestiere delle armi.

Nel periodo dei Cesari l'educazione della gioventù romana passò completamente in mano ai Greci; molti di questi, ch'eransi stabiliti in Roma, vi fondarono scuole nelle quali insegnavano l'arte della guerra, la filosofia, la rettorica, ecc. Le istituzioni ginnastiche però non fiorirono mai in Roma come in Grecia. Le discipline scolastiche introdotte dai Greci vennero poi successivamente propagate da istruttori romani per tutte le provincie del vastissimo impero e valsero per tutto il medio evo e dare una norma generale per l'educazione militare.

Al tempo dei Cesari v'erano bensì in Roma scuole pubbliche ma non esistevano istituzioni militari dello Stato che provvedessero all'istruzione teorica e pratica dei futuri condottieri di truppe. L'esercito bene organizzato e l'accampamento erano per i Romani la migliore scuola; in continuo contatto con duci famosi, essi coll'obbedienza e colla disciplina andavano abituandosi al comando.

Anche durante il medio evo, quando il rozzo empirismo ed il circoscritto feudalismo erano subentrati all'arte delle grandi guerre, la mancanza di istituzioni militari non si fece sentire. La coltura e l'educazione, che presso i popoli classici erano a portata di tutti, divennero, entro limiti ristretti, la prerogativa di singole caste. La nobiltà, cui esclusivamente spettava la condotta delle truppe, veniva istituita teoricamente dai monaci, praticamente dai « maestri d'arme » e completava poi la propria educazione militare nelle scorrerie e nelle frequenti guerre.

Soltanto nei tempi moderni, allorchè l'adozione degli eserciti permanenti ed i perfezionamenti delle artiglierie resero più urgente una buona educazione teorica e tattica, avvenne una radicale trasformazione nelle istituzioni militari. E qui giova menzionare che per le sole armi tecniche erano destinate le prime scuole militari e queste servivano o pei soli artiglieri o pei soli ingegneri militari, o promiscuamente per tutti e due.

Queste scuole, che dapprima insegnavano ai cannonieri soltanto il modo di servirsi delle loro bocche da fuoco e davano agli inge-

gneri militari i primi rudimenti di disegno topografico, di fortificazione permanente, man mano si formarono ad istituti di educazione per l'artiglieria ed il genio.

Fu con un sentimento di legittima compiacenza che constatammo essere stata istituita la prima scuola d'artiglieria dalla repubblica veneta al principio del XVI secolo; in questo istituto veniva insegnata la matematica, il disegno ed il modellamento delle bocche da fuoco, la fortificazione, la costruzione delle batterie e delle mine, il tiro colle varie artiglierie.

Prendendo a modello la scuola d'artiglieria veneziana, poco dopo, l'imperatore Carlo V ne istituì due analoghe, una a Burgos in Spagna e l'altra a Palermo.

In Francia, Luigi XIV fondò nel 1675 a Montesson presso Parigi una scuola pratica di tiro per gli artiglieri la quale quattr'anni dopo venne trasformata ed ampliata nella scuola teorico-pratica d'artiglieria di Douay.

Queste istituzioni puramente tecniche furono seguite ben presto da altre destinate alla coltura degli ufficiali. Fu Luigi XIV che per il primo costituì speciali compagnie di *cadetti* appartenenti a famiglie nobili; agli allievi di queste compagnie veniva impartita l'istruzione militare fino a quando la loro coltura permetteva di congedarli con patente d'ufficiale. Fu da quell'epoca che la denominazione di cadetto, la quale fino allora significava figlio non primogenito, passò nel gergo militare e venne adottata in molti paesi per tutti quei giovani che dedicavansi alla carriera militare.

Da queste compagnie di cadetti si svilupparono col tempo le scuole di guerra.

La prima scuola di guerra fu istituita da Carlo V a Toledo. In Austria fu Wallenstein che fondò nel 1624 l'accademia Friedlandese di Jicin, la quale però cessò d'esistere colla vita di questo grande condottiero.

In Prussia il granduca Federico Guglielmo nel 1653 istituì una scuola militare a Kolberg e più tardi una consimile a Magdeburgo; in seguito queste due scuole furono riunite dal re Federico Guglielmo I nella casa dei cadetti nobili eretta nel 1725 a Berlino.

In Sassonia il granduca Giovanni Giorgio IV organizzò una compagnia di cadetti che contemporaneamente formava la sua

guardia del corpo e della quale più tardi sorse il corpo dei cadetti di Dresda che sussiste ancora oggi. Anche altri principi tedeschi seguirono questo esempio.

In Russia nel 1676 lo Tzar Alessio, padre di Pietro il Grande, cominciò ad istituire nel villaggio di Preobraschenski presso Mosca una compagnia di giovani, figli di bojari, di addetti alla corte e d'impiegati, i quali, compagni di giuoco del giovane principe ereditario, ricevevano ogni specie d'istruzione, scientifica e militare, dal ginevrino Francesco Lefort, che più tardi divenne grande ammiraglio e generalissimo.

Ben presto il citato villaggio si dimostrò troppo piccolo e si dovette istituire una seconda compagnia d'istruzione a Semenovski.

Quantunque questi enti educativi non fossero organizzati secondo le norme che allora vigevano per gli Stati europei occidentali, ciò non pertanto devonsi considerare come istituti militari i quali fornirono all'esercito di Pietro il Grande i suoi primi generali.

Più tardi le due compagnie, coll'arruolamento di molti uomini di truppa, furono trasformate nei reggimenti della guardia di Preobraschenski e di Semenovski e formarono il nocciuolo del nuovo esercito che lo Tzar creò ad esempio delle altre truppe europee.

La prima scuola russa regolarmente organizzata venne però costituita solo nel 1783 a Mosca dalla Tzarina Caterina II.

Tutte le altre istituzioni educative russe sono creazione degli ultimi tempi.

Nel 1717 si trova a Bruxelles una scuola del genio ivi istituita da Carlo VI a vantaggio de'sudditi austriaci delle provincie del Belgio allora annesse all'Austria.

Un anno dopo, nel 1718, in Austria, per iniziativa del principe Eugenio, Carlo VI fondò la scuola del genio in Vienna « affinchè agli ufficiali a cavallo ed a piedi ed ai vassalli di campagna potesse essere facilitato il modo di apprendere l'arte dell'ingegnere militare ». Questa scuola, che andò sempre più perfezionandosi ed aumentando il numero de'suoi allievi, prese, nel 1778, il nome di accademia del genio ed in essa era considerata la matematica come istruzione principale. Il numero degli allievi variava fra i 250 ad i 300 ed i corsi duravano 8 anni. I migliori allievi, dopo superato il 7° corso, erano promossi cadetti nei corpi e frequentavano come tali

l'ultimo corso, alla fine del quale ricevevano la patente di sottotenenti del genio. Da questa istituzione si formò, nel 1831, l'accademia del genio di Klosterbruck presso Znaim e finalmente nel 1869, coll'unione dell'accademia di artiglieria di Weisskirchen, l'attuale accademia tecnico-militare di Vienna.

In Sassonia, per cura di Augusto III, sorse nel 1738 la prima istituzione per figli ed orfani dei militari; era questa la scuola dei ragazzi militari di Dresda che più tardi, nel 1762, venne trasferita ad Annaburg e nel 1815 fu assunta dalla Prussia.

In Inghilterra, nel 1741, venne fondata per cura di Giorgio II l'accademia d'artiglieria e del genio di Woolwich.

In Sassonia, nel 1742, il granduca Federico Augusto II istituì la scuola del genio, nel 1766 il granduca Federico Augusto III, fondò quella d'artiglieria; tutte e due con sede a Dresda.

In Francia, Luigi XV, nel 1749, fondò la scuola del genio di Mézières che più tardi si unì con quella di Metz ed oggidì si fuse in quella di Fontainebleau. Pochi anni dopo sorse in Francia la celebre scuola d'artiglieria di Brienne dove Napoleone I ricevette la sua prima istruzione militare.

In Austria, l'imperatrice Maria Teresa che aveva imparato a conoscere l'importanza d'un esercito poderoso, e la cui mente virile, sempre rivolta a concetti grandi e duraturi, aveva compreso essere la potenza militare il cardine principale d'uno Stato, volle che lo sviluppo intellettuale dei suoi ufficiali avvenisse in modo uniforme e regolare. Appunto per raggiungere questo scopo Maria Teresa fondò, nel 1752, la casa dei cadetti di Wiener-Neustadt per i figli di nobili poveri e di ufficiali: a questo istituto gli allievi erano ammessi dopo aver frequentata la scuola preparatoria militare di Vienna, pure istituita all'istessa epoca da Maria Teresa per 100 figli di nobili e d'ufficiali.

All'inaugurazione di questo istituto, nel presentare gli allievi al loro primo comandante, il maresciallo di campo conte Daun, l'imperatrice disse: « Ella ne faccia ufficiali capaci e uomini dabbene ». E con queste memorabili parole, che ancora oggidì si leggono scolpite in marmo sulla porta della sala di rapporto del comandante, la illustre fondatrice manifestava lo scopo e la meta della istituzione.

MINISTERO DELLA GUERRA BIBLIOTECA

Nel 1768 la scuola preparatoria militare di Vienna e la casa dei cadetti di Wiener-Neustadt si fusero e presero il nome di accademia militare Teresiana di Neustadt. Il numero degli allievi era fissato a 400 ed i corsi duravano undici anni; dopo il 1808 però i corsi furono ristretti ad otto anni. Il primo regolamento dell'accademia, parafato colla firma di Maria Teresa, stabiliva che le materie d'insegnamento fossero, la religione, le lingue tedesca, latina, boema, francese, italiana, la storia, la geografia, la filosofia, l'aritmetica, l'algebra, la geometria, la trigonometria, il calcolo differenziale ed integrale, la matematica applicata, la storia naturale, l'araldica, ecc. Più tardi, a queste materie, fu ancora aggiunta la retorica, la statistica, il disegno, l'astronomia e la meccanica ed ottica sperimentale.

Ancora sempre in Austria, nella seconda metà dello scorso secolo, veggonsi sorgere nel 1753 le scuole di confine, nel 1777 l'istituto di veterinaria militare di Vienna e finalmente nel 1782 le quaranta case di educazione per i ragazzi reggimentali. Queste ultime, fondate dall'imperatore Giuseppe II, avevano lo scopo di formare i figli di soldati a buoni sottufficiali, erano dirette da un ufficiale subalterno e stavano sotto la sorveglianza suprema del comandante di reggimento.

Nel 1756, Federico il Grande, fondò a Berlino l'accademia di guerra che poi nel 1788 passò a Potsdam col nome di scuola del genio e nel 1806 venne riunita alla scuola d'artiglieria a Charlottenburg. Quest'ultima era stata istituita da Federico Guglielmo II fin dal 1791 ed era composta di tre classi; una pei sottufficiali, una per gli aspiranti ufficiali ed una per gli ufficiali. Gli allievi delle prime due classi passavano ai corpi col grado di sottufficiale e di alfiere d'artiglieria; quelli della terza classe venivano promossi ufficiali degli artificieri nell'artiglieria.

In Austria, Giuseppe II, nel 1786, fondò a Vienna il corpo-scuola dei bombardieri e quello dei minatori-zappatori; quest'ultimo rimase celebre fino al suo scioglimento per la straordinaria coltura matematica dei suoi allievi. Il corpo-scuola dei bombardieri contava 740 allievi divisi in sei compagnie; tutto il corso durava quattro anni e si divideva in una classe inferiore ed una superiore. Nel 1849 il corpo-scuola dei bombardieri venne trasferito ad Olmütz e più

tardi la sua classe superiore, resa autonoma, prese il nome di scuola principale d'artiglieria, mentre che la classe inferiore venne denominata scuola dei lancia-razzi. La scuola principale d'artiglieria di Olmütz si fuse nel 1851 coll'accademia d'artiglieria, la quale, trasferita nel 1858 a Weisskirchen in Moravia e riunita nel 1869 alla accademia del genio di Klosterbruck, venne a costituire le basi dell'accademia tecnico-militare di Vienna, la quale allora si frequentava per tre corsi e poteva accettare 480 allievi.

Fu durante il periodo delle guerre Napoleoniche, dal 1792 fino al 1815, che gl'istituti militari assunsero l'importanza che dopo d'allora venne ad essi sempre riconosciuta; e si può asserire che le odierne istituzioni di educazione militare non sono che una emanazione dei grandiosi concetti del primo Napoleone. Egli riconobbe la necessità di generalizzare le scuole militari e queste, o riordinò, od istituì, non solo in Francia, ma pure nei paesi da esso vittoriosamente annessi all'Impero. Nel 1794 egli fondò la scuola politecnica di Parigi che servì poscia di modello a tutti gl'istituti congeneri e che allora era un corso preparatorio per gli ufficiali del genio e dell'artiglieria.

In Inghilterra il primo istituto militare regolarmente costituito sorse nel 1799 per cura di Giorgio III e fu il collegio militare di Sandhurst.

Tre anni dopo, nel 1802, agli Stati Uniti, si costituì l'accademia nord-americana di West-Point.

In Prussia già prima di questo secolo era stato provveduto alla costituzione di una educazione militare superiore poichè Federico II, ancora durante la guerra dei setti anni, nel 1756, fondò a Berlino la « académie militaire » che, sciolta nel 1806, fu riattuata provvisoriamente nel 1808 e nuovamente soppressa nel 1812. Questa istituzione venne chiamata a nuova vita nel 1816 da Federico Guglielmo III che le diede il nome di « scuola di guerra generale ». Fu questo re che dieci anni prima aveva costituita pure la « scuola riunita d'artiglieria e del genio » per formare gli ufficiali delle armi tecniche. Nel 1824 egli eresse la scuola dei sottufficiali a Potsdam, nel 1834 l'istituto dei cadetti a Berlino.

In Austria, al principio di questo secolo, si veggono fondersi le compagnie di cadetti, fondate ad Olmütz nel 1808, nell'imperiale

regio istituto dei cadetti e sorgono: nel 1811 la scuola del quartier mastro generale a Vienna; nel 1817 il corpo-scuola dei pionieri, trasferto nel 1829 a Tulln e soppresso nel 1869; nel 1832 la prima scuola di guerra, le case di educazione superiore ed inferiore, le compagnie d'istruzione.

In Russia nel 1830 funzionavano regolarmente l'accademia Nicolò di stato maggiore a Pietroburgo, la scuola di guerra Alessandro a Mosca e la scuola degli alfieri a Varsavia. Può riuscire interessante il menzionare che le severe discipline e gli straordinari rigori che erano di norma in quest'ultimo istituto, frequentato per la massima parte da polacchi, non impedirono che appunto gli allievi alfieri inaugurassero la rivolta militare del 27 novembre 1830. In massima si teneva allora in Russia a dare ai giovani militari un'educazione speciale che si segregava affatto, per principii e per forma, dalle regole che servivano di norma alle carriere libere e, come si legge in una pubblicazione edita a quei tempi su questo argomento, « dovevansi ponderare tutti i momenti storici, ridurre tutti gli elementi sviluppantisi e le forze risvegliantisi ad un concetto comune da ricercarsi nella triplice idea, dell'unità religiosa, della autonomia monarchica e dell'uniforme sviluppo nazionale! »

Con queste premesse è facile comprendere come i programmi degli studi delle istituzioni militari fossero senza il minimo collegamento colle scuole civili. Fu la Prussia che, sotto questo punto di vista, si liberò dal sistema allora vigente e nel 1834 diede alla sua scuola per i cadetti, programmi di studi e membratura analoga a quella dei suoi ginnasi.

In Austria si effettuò, nel 1851, una trasformazione fondamentale degli istituti militari, però si tenne fermo al principio che le scuole militari dovessero essere dedicate all'educazione dei figli di soldati ed ufficiali poveri e gli allievi si mantenevano segregati dal mondo esterno. Con ciò si coltivava, oltre all'educazione militare, un eccessivo spirito di casta ed i giovani ufficiali entravano nell'esercito con idee molto erronee sulla vita pratica.

La necessità che frattanto si rese palese di estendere la coltura generale di ogni cittadino, generò non soltanto ai nostri giorni una maggiore estensione con più accurato perfezionamento negli stabi-

timenti educativi, ma scosse violentemente le basi dei sistemi di istruzione militare introdotti al principio del XIX secolo.

Lo sviluppo che prese l'arte della guerra, specialmente dopo il 1866, i progressi enormi che fece lo scibile umano e conseguentemente le maggiori pretese che si dovettero annettere alla coltura dell'ufficiale, richiesero importanti riforme, mentre invece la generalizzazione dell'obbligo di leva ebbe per conseguenza il bisogno di un maggior numero di ufficiali e richiese quindi rilevante aumento nel numero degli istituti militari.

Contemporaneamente presso tutti gli eserciti sorsero scuole speciali di tiro, di equitazione, di ginnastica, di artificî da guerra, di topografia; e sotto questo punto di vista la Prussia precedette tutti gli altri Stati. Le sue istituzioni militari e le sue scuole speciali furono prese a modello per analoghi enti educativi da molti altri Stati.

Dopo d'avere, con questi brevi ricordi, accennata la via percorsa nel loro sviluppo dalle istituzioni militari, esporremo quanto ci venne fatto di raccogliere in molte pubblicazioni estere (1) su questi istituti, quali oggidì sono costituiti presso i principali Stati.

A chi ci facesse l'appunto che maggiormente ci dilungammo per qualche paese, noi risponderemmo che così avvenne perchè presso alcune potenze gl'istituti militari sono più numerosi e meglio organizzati, perchè ivi l'argomento da noi trattato, è considerato d'importanza somma e quindi formò oggetto di studio per gli scrittori militari dalle cui pubblicazioni furono tratti questi cenni.

Germania.

In Germania, più che ovunque altrove, si vede chiaramente definito il duplice scopo della educazione militare; difatti mentre essa deve ambire di dare ai giovani che le sono affidati quel grado di coltura generale che viene considerato come necessario dai mi-

(1) *Streffleur's Oesterreichische Zeitschrift. — Das militärische Erziehungs und Bildungswesen, Versuch einer Darstellung seiner Entwicklung und gegenwärtigen Verhältnisse,* von Oberlieutenant Georg von Wienkonski. — *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie und Genie-Wesens. — Militär Schematismus. — Organ der*

gliori istituti civili, d'altra parte essa deve immedesimare ai suoi allievi quei caratteri fisici e morali che li rendano atti a corrispondere pienamente alle esigenze dello stato militare.

E volendo citare quelli che in Germania chiamansi momenti educativi noi troviamo che questi sono costituiti dalla cura del senso religioso, dal rispetto verso i genitori, dalla devozione alla dinastia, dall'amore alla patria, dalla cura delle forme di contegno, dal risveglio nello spirito e nel cuore di tutto quanto è giusto, buono e nobile, dall'apprezzamento delle arti belle con distrazioni istruttive. Di non minore importanza si considerano: la coltura generale; l'abitudine all'ordine, alla precisione ed alla puntualità anche nelle evenienze apparentemente di entità minima; l'istituzione dei depositi e sodalizî di risparmio per abituare ad una vita metodica ed economica corrispondente molte volte a mancanza di mezzi pecuniari; la cura del corpo e dell'igiene; l'abitudine d'una tenuta sempre di prescrizione e sempre linda; il più ampio sviluppo possibile dei sentimenti di dovere, fedeltà e subordinazione; la rapidità nella decisione e nell'azione; infine la libera assunzione della responsabilità.

Gli istituti militari della Germania possono essere suddivisi in cinque categorie ben distinte:

1° Istituti per orfani e figli di militari;
2° Istituti per i sottufficiali;
3° Istituti per gli ufficiali;
4° Istituti superiori per il perfezionamento degli ufficiali;
5° Istituti per le specialità militari.

Alla prima categoria appartengono: il grande orfanotrofio militare di Potsdam; l'istituto di educazione per i figli di militari in Annaburg; l'istituto sassone per i figli di militari in Klein-Struppen.

Alla seconda categoria appartengono due specie d'istituti, quelli preparativi e quelli completivi. Preparativi sono le scuole per i sottufficiali che funzionano ad Annaburg, Klein-Struppen e Weilburg.

Wiener Militär Wissenschafflichen Vereines. — Revue Militaire de l'Étranger. — Revue d'artillerie. — Annuaire de l'armée française. — Militär-Wochenblatt. — Proceedings of the Royal Artillery Institution. — The Times. — The Army List. — Revista Militar Española. — Estado de el Cuerpo de Ingenieros del ejercito. — Artilleriskii Jurnal. — Ingenirnii Jurnal.

Completivi sono le scuole per i sottufficiali prussiani a Potsdam, Jülich, Biebrich (Nassau), Weissenfels (Merseburg), Marienwerder; le scuole per i sottufficiali badesi a Ettlingen; le scuole per i sottufficiali sassoni a Marienberg; istituti completivi della seconda categoria sono considerate le scuole reggimentali (per i riaffermati) della fanteria e dell'artiglieria ed il battaglione d'istruzione di Potsdam.

Alla terza categoria appartengono i corpi dei cadetti e le scuole di guerra dalle quali escono gli ufficiali di fanteria, cavalleria, artiglieria e genio; pure nella terza categoria gl'istituti dividonsi in preparativi e completivi. Preparativi sono le case di cadetti prussiani a Kulm, Potsdam, Wahlstadt (Liegnitz). Bensberg (Düsseldorf), Ploen (Schleswig-Holstein), Oranienstein (Dietz); la casa dei cadetti sassoni a Dresda; la casa dei cadetti bavaresi a Monaco. Completivi sono l'istituto principale dei cadetti a Lichterfelde presso Berlino; le scuole di guerra prussiane a Potsdam, Neisse, Erfurt, Engers (Coblenza), Cassel, Annover, Anklam, Metz; la scuola di guerra bavarese a Monaco.

Alla quarta categoria appartengono la scuola riunita d'artiglieria e del genio a Charlottenburg; l'accademia di guerra a Berlino; la scuola d'artiglieria e genio, bavarese, a Monaco, l'accademia di guerra a Monaco.

Alla quinta categoria appartengono: la scuola militare di tiro a Spandau; la scuola militare di tiro, bavarese, ad Augsburg; la scuola di tiro d'artiglieria a Berlino; la scuola di tiro d'artiglieria, bavarese, a Monaco; la scuola superiore d'artiglieria a Berlino; l'istituto d'equitazione militare ad Annover; l'istituto d'equitazione militare sassone a Dresda; l'istituto d'equitazione militare bavarese a Monaco; l'istituto centrale militare di ginnastica a Berlino; l'istituto medico-chirurgico Federico Guglielmo a Berlino; l'accademia militare medico-chirurgica a Berlino; la scuola militare di veterinaria a Berlino; il corso telegrafico a Metz.

Enumerati così gl'istituti militari della Germania verremo ora ad esporne l'ordinamento.

Il grande orfanotrofio militare e l'istituto di educazione per i figli dei militari sono destinati all'ammissione di orfani e figli di militari e di quei giovani appartenenti a famiglie militari povere aventi diritto di sovvenzione. I programmi sono quelli delle scuole popolari;

la durata dei corsi 7 anni; l'ammissione ha luogo nel 10° anno di età. Gli allievi che per punti di merito si trovino nel primo quarto del numero totale, vengono ammessi fra il 16° e 17° anno d'età agli istituti preparativi della seconda categoria.

Le scuole preparative per i sottufficiali durano due anni; gli allievi che le frequentano devono prendere per ogni anno di permanenza alla scuola una riaffermа di tre anni, oppure pagare ogni anno una somma per il mantenimento fissato a lire 581.

Le scuole completive per i sottufficiali hanno per iscopo di formare i sergenti ed i furieri. L'ammissione ha luogo dal 17° al 20° anno d'età colla presentazione dell'attestato d'idoneità delle scuole elementari e coll'obbligo di quattr'anni di servizio ai corpi. I corsi durano tre anni e l'insegnamento si rivolge più alla parte pratica che alla teorica. Le materie sono evoluzioni, tiro, servizio in campagna, regolamenti, leggere, scrivere, aritmetica, geografia, storia patria, corrispondenza militare e canto. Alla fine di settembre di ogni anno vengono esaminati gli allievi del terzo corso ed i meglio classificati del secondo e quelli che risultano fra i primi a questi esami vengono immediatamente promossi sottufficiali. Per tre anni di seguito i reggimenti riferiscono al ministero della guerra sul contingente da essi ricevuto dalle scuole ed il ministero a sua volta, quando ne sia il caso, corrisponde in proposito colle scuole. Il personale di questi istituti è composto di un ufficiale superiore comandante, d'un aiutante maggiore, di quattro tenenti comandanti di compagnia, di tredici ufficiali di compagnia, due medici, ventiquattro sottufficiali e 496 allievi.

Le scuole preparative e completive per i sottufficiali dipendono dalla « ispezione generale delle scuole di fanteria ».

Le scuole reggimentali sono frequentate da tutti i riaffermati che, secondo il giudizio del comandante di reggimento, non posseggono ancora le cognizioni richieste per il secondo corso di queste scuole, come pure dai soldati che dieno speranza a poter essere col tempo promossi sottufficiali. L'istruzione viene ripartita in due corsi; nel primo s'insegna, il leggere, lo scrivere, gli elementi di geografia, storia ed aritmetica; nel secondo si porge occasione ai graduati di acquistare le cognizioni che maggiormente loro abbisognano per disimpegnare a dovere le funzioni di furiere.

Le materie d'insegnamento vertono sulla lingua tedesca, l'aritmetica, il servizio d'amministrazione, la compilazione di rapporti, la geografia, la storia.

I corsi cominciano a metà d'ottobre e la loro durata, come pure le ore d'istruzione vengono stabilite dal comandante del corpo subordinatamente al servizio al quale queste scuole non devono portare incaglio. Per le istruzioni non militari del secondo corso, quali la lingua tedesca, lo scrivere e l'aritmetica, possono prendersi maestri borghesi; gli esami, che si dànno alla fine d'ogni corso, vengono presenziati dal comandante del corpo, il quale determina, in seguito al loro risultato ed alle informazioni ricevute dagli insegnanti, quali allievi debbono transitare dal primo al secondo corso, o cessare dal frequentare quest'ultimo: ai sottufficiali che frequentarono con successo i due corsi di queste scuole vengono rilasciati dal comando del corpo appositi certificati.

Per l'artiglieria, i pionieri ed il reggimento ferrovieri si hanno scuole reggimentali organizzate analogamente. Gli allievi della cavalleria e del treno frequentano le scuole della fanteria.

Il battaglione d'istruzione provvede al reclutamento di istruttori per la fanteria, molto capaci ed atti ad impartire in modo uniforme le cognizioni acquistate.

In Baviera i sottufficiali vengono tutti formati presso i corpi.

Nel corpo dei cadetti, che appartiene alla terza categoria, vengono ammessi allievi che abbiano dieci anni d'età; questa istituzione è divisa in due riparti, di cui il primo comprende sei classi che durano quattro anni, ed il secondo denominato « selecta » che dura cinque anni. Per decreto imperiale del 18 gennaio 1877 riguardo ai programmi di istruzione per i corpi dei cadetti devono essere seguite le norme e materie d'insegnamento delle scuole reali di 1ª classe. Dopo frequentato il primo reparto, l'allievo può abbracciare qualunque carriera civile libera allo studente che ottenne l'idoneità dalle scuole reali di 1ª classe.

Quanto a latino, francese, tedesco e storia naturale i programmi sono identici a quelli dei ginnasî reali, mentre invece si dà maggiore sviluppo alla storia ed alla matematica. Il disegno è obbligatorio per le classi inferiori, facoltativo per le superiori.

Il regolamento per questi corpi dice che scopo del loro programma

d'insegnamento sta « nell'impartire agli allievi una coltura generale, nel prepararli per l'ammissione agli istituti militari superiori, nello sviluppare in essi la tendenza ad un'azione scientifica individuale. Oltre ciò il corpo de' cadetti deve supplire, per quanto possibile, alla educazione della famiglia.

L'istruzione presso questi corpi si suddivide in generale e speciale militare: la seconda è impartita agli allievi che sono al disotto dei quattordici anni d'età ».

Ogni casa preparativa di cadetti è a frazionata in due divisioni, ognuna delle quali si ripartisce in ispezioni di venti allievi ognuna.

L'istituto principale completivo di cadetti forma otto compagnie; gl'istruttori proposti all'educazione dei cadetti devono avere già antecedentemente disimpegnate quelle funzioni, dimostrare inclinazione e questa specie di servizio, possedere una buona coltura scientifica e desiderio di perfezionarla, avere carattere fermo e tranquillo, circostanze private regolari, sicurezza nel servizio pratico, ottima salute e buona volontà di utilizzarla per il servizio della istituzione.

Ai corpi dei cadetti sono ammessi, in parte figli d'ufficiali o di sudditi benemeriti, in parte giovani che pagano una mezza od una intera retta di lire 780.

Gli allievi dell'istituto principale completivo dei cadetti che abbiano ultimati con successo i quattro primi corsi e raggiunto il 17° anno d'età vengono promossi alfieri nell'esercito; i migliori fra questi sono ammessi al secondo riparto dell'istituto denominato « selecta ». Gli allievi che abbiano dato buoni esami alla fine della classe selecta ricevono patente di sottotenente dell'esercito, mentre gli alfieri possono essere ammessi, dopo avere prestato per sei mesi servizio ai corpi, a frequentare una scuola di guerra.

Gli esami per la promozione ad alfiere ed a sottotenente, facendo eccezione per la Baviera, sono tutti presieduti da una « commissione reale superiore d'esami ».

La direzione superiore dei corpi dei cadetti, eccettuando la Baviera, che possiede una propria « ispezione delle istituzioni militari », è assunta per tutto l'impero germanico da una « ispezione generale delle istituzioni militari di educazione e di coltura » dalla quale dipendono la « commissione degli studi militari superiori » e la « commissione reale superiore d'esami » dianzi citata.

Comandante dell'istituto principale dei cadetti è un colonnello, coadiuvato da due ufficiali superiori comandanti di battaglione e da un aiutante maggiore; appartengono ancora al personale comandante dell'istituto 8 capitani comandanti di compagnia, 8 tenenti di compagnia e 32 istruttori militari.

Ogni casa preparativa di cadetti è comandata da un ufficiale superiore; appartengono al personale comandante 2 comandanti di compagnia, da 11 a 14 istruttori militari, 2 medici, 1 cappellano, ecc.

Le scuole di guerra, per lo passato chiamate scuole divisionali, preparano gli alfieri già in servizio a sostenere gli esami per la promozione ad ufficiale. Per frequentare questa scuola è indispensabile per i militari il diploma d'alfiere. Oltre ad essi sono pure ammessi i così detti « Avantageure » previo esame d'ammissione e presentazione d'un attestato certificante che prestarono almeno cinque mesi di servizio presso un corpo attivo e vi dimostrarono cognizioni militari sufficienti per disimpegnare le funzioni di sottufficiale.

Possono essere dispensati dalla frequentazione della scuola di guerra quelli aspiranti ufficiali che abbiano seguito per un anno i corsi di una università tedesca, di una scuola tecnica superiore, di una accademia forestale e di mine; essi però devono sempre superare gli esami per la promozione ad ufficiale.

Durante la frequentazione della scuola di guerra cessa il collegamento degli allievi coi corpi a cui appartengono. Quanto a disciplina e circostanze personali essi dipendono completamente dal direttore e dai loro ufficiali d'ispezione. Il direttore è ufficiale superiore ed ha i poteri disciplinari d'un comandante di reggimento. Sono preposte alla sorveglianza d'ogni scuola di guerra una commissione d'ispezione ed una commissione di studio, ognuna composta di un generale e quattro ufficiali superiori

Presso ogni scuola di guerra fungono 8 capitani da istruttori, 6 tenenti da ufficiali d'ispezione, fra i quali uno di cavalleria, specialmente incaricato dell'istruzione a cavallo; si hanno ancora un ufficiale d'amministrazione ed un ufficiale pagatore.

Gli ufficiali addetti ad una scuola di guerra formano un corpo speciale che possiede un giurì d'onore proprio e che dipende direttamente dalla ispezione generale delle istituzioni militare di educazione e di coltura; la permanenza dei capitani istruttori alla scuole

di guerra è indeterminata, mentre invece gli ufficiali d'ispezione non possono rimanere alle scuole predette oltre i cinque anni.

Il personale inferiore delle scuole ammonta a 44 persone, 16 attendenti e 30 cavalli da sella. La forza totale è di solito di 16 ufficiali, 60 fra graduati e soldati e da 100 a 120 allievi.

Ogni scuola di guerra dividesi in sei ispezioni della forza di circa 20 allievi ciascuna e, quanto all'istruzione, si ripartisce in quattro divisioni; questi istituti sono provvisti di biblioteca, sale d'armi, di lettura, di ginnastica, di scherma e di maneggio coperto.

Quanto al metodo d'istruzione valgono norme pratiche, vale a dire oltre alle cognizioni puramente docenti agl'istruttori vengono concesse speciali ore durante le quali, intrattenendosi individualmente cogli allievi, essi possono constatare praticamente il grado d'istruzione acquistato. « Durante queste applicazioni gli scolari devono estrinsecare un'azione autonoma e contemporaneamente riprodurre quanto venne loro insegnato, come pure applicare a singoli esempi i principii loro spiegati dai maestri, passando così con uguale facilità dal campo teorico in quello pratico ».

In estate, quando cessano le esercitazioni ginnastiche, si assegnano invece intere giornate a speciali istruzioni, come per esempio le levate topografiche, il tiro, le esercitazioni tattiche, ecc.

I corsi principiano alla scuola di guerra di Postdam, Annover e Cassel al 1° marzo; alle altre al 1° ottobre; e la chiusura dei corsi ha luogo, rispettivamente, al 1° dicembre ed al 1° luglio. I corsi vengono ultimati cogli esami che hanno luogo alla presenza del presidente e di tre membri della « commissione superiore di esami ». Superati gli esami agli allievi viene rilasciato un attestato d'idoneità che loro serve poscia ai corpi per essere proclamati ufficiali ed ottenere la promozione a sottotenente.

Fra gl'istituti della Germania che appartengono alla quarta categoria ed alla quale sono ammessi, oltre che gli ufficiali delle armi di linea, pure quelli d'artiglieria e del genio, devesi annoverare l'accademia di guerra di Berlino. È questa l'istituzione militare più importante di tutta la Germania, ove si accolgono gli ufficiali più distinti e più colti delle varie armi, ove si scelgono gli ufficiali destinati al servizio di stato maggiore e quelli che s'incaricano della istruzione.

L'accademia di guerra accetta ufficiali di tutto l'esercito germanico facendo eccezione per i bavaresi che posseggono un'accademia di guerra propria.

Le condizioni per l'ammissione sono: 1° l'aver compiti tre anni di servizio quale ufficiale presso le truppe; 2° il superare un esame d'ammissione che comprende tutte le materie insegnate alle scuole di guerra, aggiungendovi la storia militare e la conoscenza della lingua francese; 3° il sapere svolgere un còmpito scientifico per il quale annualmente vengono dati dalla commissione degli studî dell'accademia di guerra alcuni temi fra i quali il candidato è libero di sceglierne uno. Finalmente ogni ufficiale che aspira all'ammissione deve consegnare alla commissione degli esami una specie di componimento biografico in cui sia descritto lo sviluppo morale che ebbero le sue cognizioni militari, la progressione della sua carriera fino al momento in cui ottenne le spalline, le sue aspirazioni per lo avvenire; questo tema dev'essere trasmesso in lingua tedesca e francese.

All'accademia di guerra non vengono soltanto insegnate le varie materie dello scibile militare, ma questo viene suddiviso in speciali categorie.

I corsi durano tre anni; l'ufficiale viene comandato all'accademia per un anno, se trascorso questo la sua capacità ed il suo zelo vengono dichiarati sufficienti, esso può frequentare gli altri due corsi. Dopo passate quattro settimane del primo anno, l'ufficiale deve optare per una delle categorie d'istruzione e precisamente, o la storica (storia, geografia, letteratura, filosofia), o la matematica (matematiche superiori, fisica, chimica), o la linguistica (francese, russo, inglese, italiano) e la frequentazione alle materie della categoria prescelta diviene obbligatoria.

Lo scopo dell'accademia di guerra viene espresso nella istruzione imperiale che determina le norme dirigenti di quest'istituzione, la quale dice che « essa deve porgere opportunità ad uno sviluppo scientifico e morale di cognizioni già possedute, in modo da generare quella estesa coltura che si richiede negli alti gradi dell'esercito e per quanto riguarda le discipline speciali, ottenere il perfezionamento di cognizioni generali che possa contribuire ad innovazioni e cangiamenti utili all'esercito ».

L'istruzione all'accademia di guerra viene data in tre classi. Nella prima classe sono obbligatorie la matematica, la tattica, la fortificazione campale, la istruzione sulle armi, la storia dell'arte della guerra; sono facoltative la storia, la geografia, il francese ed il russo. Nella seconda classe sono obbligatorie la tattica, la storia della guerra, la geografia militare, le levate topografiche, l'amministrazione militare, la fortificazione permanente; sono facoltative la storia, la matematica, la fisica, il francese, il russo. Nella terza classe sono obbligatorie la storia della guerra, le istruzioni di stato maggiore, la guerra di fortezza, le istruzioni di sanità militare, le istruzioni di giustizia militare; sono facoltative le matematiche superiori, la chimica, la storia, la filosofia, la letteratura, la geodesia.

Alla fine d'ogni classe vengono dati esami in iscritto; dopo la seconda classe si eseguiscono levate topografiche; dopo la terza classe ha luogo una campagna logistica che dura parecchie settimane e durante la quale si svolgono problemi di tattica pratica.

La durata di ogni classe è dal 1° ottobre al 1° giugno o 1° luglio susseguenti.

Durante i 2 o 3 mesi d'intervallo fra un corso e l'altro gli ufficiali della 1ª e 2ª classe vengono comandati a corpi che non appartengono alla loro arma. Un servizio veramente distinto all'accademia di guerra viene premiato con una sciabola d'onore ch'è considerata come altissima distinzione.

L'accademia di guerra sta direttamente sotto gli ordini del capo di stato maggiore generale dell'esercito; essa ha per direttore un tenente generale coadiuvato da tre ufficiali superiori. La sua commissione di studi è composta del direttore della scuola come presidente, di tre generali ed un ufficiale superiore come membri. Per l'istruzione sono addetti dodici professori, fra i quali parecchi insegnanti borghesi, un impiegato dell'intendenza, un medico militare ed un avvocato militare. Annualmente all'accademia di Berlino vengono ammessi 100 allievi; compito l'ultimo corso, un certo numero degli ufficiali viene per un anno comandato a prestare servizio al corpo di stato maggiore e gli altri ritornano ai corpi ai quali appartengono.

La scuola riunita d'artiglieria e del genio provvede alla coltura speciale degli ufficiali appartenenti alle truppe tecniche e che pro-

vengono dagli istituti di terza categoria. Vengono in essa accettati ufficiali d'artiglieria e del genio dopo che i primi prestarono servizio pratico per due anni, i secondi per un anno. Il corso dura venti mesi per gli ufficiali del genio e dieci mesi e mezzo per quelli d'artiglieria; questi ultimi i quali, previa la condizione di servizio dianzi premessa, possono concorrere tutti, dopo sostenuti gli esami d'ammissione, sono accettati, nel numero massimo di trenta, a questo corso che prende il nome di « selecta »; dopo superati gli esami finali essi vengono nominati ufficiali d'artiglieria effettivi; gli allievi di questo istituto che non abbiano sostenuto favorevolmente gli esami sono rinviati ai loro corpi ed ivi prestano servizio fino a quando vengano transitati in un'arma di linea oppure fino a quando abbiano ripetuto soddisfacentemente gli esami. Gli ufficiali del genio invece devono dare, oltre a quello d'ammissione, due esami finali, uno a metà corso ed uno a corso compito: se la media ottenuta nei due esami finali risulta soddisfacente, questi allievi vengono nominati ufficiali effettivi del genio. Quelli che non superano il primo degli esami finali possono ripetere quella parte del corso ed in caso di cattiva prova vengono rinviati ai corpi. Se l'ultimo esame ha risultato sfavorevole valgono per gli ufficiali del genio norme uguali a quelle dianzi citate per quelli d'artiglieria.

Le materie insegnate alla scuola riunita d'artiglieria e del genio sono tutte speciali alle due armi. Presidenti di questa istituzione sono l'ispettore generale del corpo del genio e delle fortificazioni e l'ispettore generale dell'artiglieria. Direttore della scuola è un colonnello, vice-direttore un maggiore ed addetti alla direzione vi sono quattro tenenti.

Funziona in permanenza la direzione degli studi che ha per presidente il direttore della scuola e per membri sette ufficiali superiori dell'artiglieria e del genio. I professori che insegnano le materie sono dodici e tutti d'arma speciale.

L'accademia di guerra bavarese istituita nel 1872, venne riordinata, a datare dal 1882, sul preciso modello di quella di Berlino, colla differenza che vi possono essere ammessi soltanto 30 allievi annualmente e che questi oltre ad essere presi fra quelli che ne fanno domanda e superano gli esami d'ammissione, possono essere proposti direttamente dai comandanti di corpo.

La scuola d'artiglieria e genio di Monaco venne istituita or sono appena trent'anni ed allora serviva di perfezionamento per i cadetti delle armi speciali; sei anni dopo, nel 1857, le due ultime classi della scuola furono rese autonome e divennero un istituto tecnico che serviva al perfezionamento degli ufficiali d'artiglieria e del genio. A datare dal 1° aprile 1882 finalmente l'istituto prese nome di scuola d'artiglieria e genio bavarese ed ha scopo analogo all'istituto congenere di Berlino. Fino ad ora gli allievi di questa scuola appartenenti, col grado di sottotenente od alfiere, all'artiglieria da campagna, all'artiglieria da fortezza ed al genio, dovevano frequentare alla scuola predetta un corso che durava per le tre specialità diciotto mesi; è però imminente una trasformazione di questa scuola per renderla uguale, sia per la sua costituzione, sia per il suo programma di studi, per quanto possibile, all'analoga scuola di Berlino. In avvenire i sottotenenti ed alfieri dell'artiglieria da campagna frequenteranno la scuola per nove mesi; quelli dell'artiglieria da fortezza per un anno e mezzo; quelli del genio per due anni.

Le scuole militari di tiro hanno per iscopo di formare teoricamente e praticamente buoni istruttori di tiro e buoni tiratori, hanno per meta di perfezionare le armi portatili e le munizioni esperimentando ogni nuova invenzione. Sono ammessi a queste scuole ufficiali, sottufficiali e soldati. Ogni anno tengonsi due corsi d'istruzione, ognuno della durata di tre mesi e mezzo.

Le scuole di tiro d'artiglieria a Berlino ed a Monaco hanno per iscopo di formare buoni istruttori in tutte le questioni teoriche del tiro, nel servizio delle bocche da fuoco, ecc. La scuola di tiro d'artiglieria prussiana consta di una batteria d'istruzione, di una compagnia d'istruzione e di ufficiali e sottufficiali d'artiglieria comandati ad assistere ai due corsi annuali che vi hanno luogo, ognuno di quattro mesi e mezzo.

La scuola superiore d'artificieri serve ad istruire teoricamente e praticamente i sottufficiali dell'artiglieria da campagna e da fortezza nel preparare le munizioni per tutte le armi, nella manutenzione e conservazione del materiale, delle munizioni e delle polveri. Gli allievi che frequentarono con successo questa scuola vengono impiegati alle scuole reggimentali come istruttori aggiunti e sono addetti ai lavori trigonometrici e topografici dello stato maggiore. Il corso

è diviso in due classi e dura venti mesi. Gli allievi devono superare due esami, il primo frutta loro la nomina a sergenti e furieri nel corpo degli artificieri, mentre il secondo, quando favorevolmente superato, dà loro diritto alla promozione a sottotenente artificiere presso lo stato maggiore delle brigate d'artiglieria, o presso i depositi e gl'istituti tecnici dell'artiglieria.

Gl'istituti d'equitazione militare ad Annover, Dresda e Monaco hanno per iscopo di formare a buoni istruttori d'equitazione gli ufficiali, sottufficiali e caporali della cavalleria e dell'artiglieria a cavallo. Nel programma dell'istruzione di questi istituti sono pure comprese la ginnastica, la scherma e la mascalcia. Per gli ufficiali il corso dura 11 mesi; i migliori allievi fra questi rimangono all'istituto un secondo anno in qualità d'istruttori ai sottufficiali; per questi ultimi il corso dura 2 anni.

L'istituto centrale militare di ginnastica serve a formare ufficiali a valenti istruttori di ginnastica per l'esercito. Ogni anno vi si tengono due corsi della durata ognuno di cinque mesi. Questo istituto, come le scuole militari di tiro, dipende dalla « ispezione della scuola di fanteria ».

Il corso de' telegrafisti a Metz serve ad istruire nel servizio telegrafico delle fortezze. L'istruzione è diretta da un ufficiale superiore del genio e vi prendono parte ufficiali, graduati e soldati; vi s'insegna non solamente l'impiego dell'apparecchio Morse, ma pure quello del telefono, la tenuta di registri giornalieri, di libri speciali, ecc. Il corso dura un anno e gli esami finali si danno in presenza d'una commissione d'esami nominata dal comandante della piazza.

Austria-Ungheria.

Gl'istituti militari dell'Austria-Ungheria possono anch'essi, come quelli della Germania, suddividersi in cinque categorie.

Alla prima categoria, gl'istituti per orfani e figli di militari, appartengono l'orfanotrofio militare di Fischau e l'istituto dei figli dei militari in Sarajevo.

Alla seconda categoria, gl'istituti per la formazione dei sottufficiali, appartiene soltanto la scuola per capi-mastri di costruzioni

militari in Vienna; in Austria-Ungheria i graduati vengono in massima istruiti alle scuole reggimentali in modo da poter essere promossi sottufficiali.

Alla terza categoria, le istituzioni per il reclutamento degli ufficiali, appartengono gl'istituti educativi e le scuole di truppa. Gl'istituti educativi si suddividono in preparativi e completivi; preparativi sono le scuole militari di Güns, St. Pölten, Eisentadt, Kaschau e Weisskirchen; completivi sono l'accademia militare di Wiener-Neustadt e l'accademia tecnico-militare di Vienna. Le scuole di truppa per gli aspiranti ad ufficiali sono di due specie, quelle per l'esercito permanente e quelle per la landwehr; alla prima specie appartengono le scuole pei cadetti di fanteria a Vienna, a Budapest, a Praga, a Carlstadt, a Karthaus presso Brünn, a Lobzow presso Cracovia, a Hermannstadt, a Trieste, a Liebenau presso Graz, a Pressburg, ad Innsbruck ed a Temesvár; la scuola pei cadetti di cavalleria a Weisskirchen; la scuola pei cadetti d'artiglieria a Vienna; la scuola dei cadetti del genio a Vienna; la scuola pei cadetti dei pionieri a Hainburg. Alla seconda specie delle scuole di truppa per gli aspiranti ad ufficiali appartengono i corsi istituiti per gli aspiranti ad ufficiali della landwehr, a Vienna, a Praga, a Brünn, a Graz, e ad Innsbruck e l'accademia Ludovica per gli Honvéd a Budapest.

Alla quarta categoria, gl'istituti superiori per il perfezionamento degli ufficiali, appartengono la scuola di guerra in Vienna, il corso superiore d'artiglieria in Vienna, il corso superiore del genio in Vienna, il corso preparatorio per aspiranti ad ufficiali superiori d'artiglieria in Vienna, il corso per ufficiali superiori di fanteria e cavalleria in Vienna, il corso per ufficiali superiori della landwehr in Vienna, l'accademia Ludovica per gli Honvéd a Budapest col corso preparatorio per la scuola di guerra ed il corso per gli ufficiali superiori.

Alla quinta categoria, gl'istituti per le specialità militari, appartengono la scuola dei tiratori dell'esercito a Bruck presso la Leitha, la scuola di tiro d'artiglieria in Vienna, il corso di scherma e ginnastica militare a Wiener-Neustadt, il corso di equitazione militare a Vienna, la scuola centrale per la cavalleria ungherese degli Honvéd a Jaszbéreny, il corso d'intendenza a Vienna, il corso medico-militare a Vienna, l'istituto di veterinaria militare a Vienna.

L'orfanotrofio militare di Fischau, inaugurato il 4 ottobre 1877, ha per iscopo di ricoverare gli orfani militari e di prepararli per l'ammissione alle scuole militari ed alle scuole dei cadetti. I corsi di questo orfanotrofio durano sette anni e gl'istruttori militari ad essi addetti sono dodici; comandante dell'orfanotrofio è un maggiore. Il numero degli allievi che, fino a pochi anni or sono, era limitato a 100 venne ultimamente esteso a 140.

L'istituto dei figli di militari in Sarajevo, fondato dopo l'occupazione, è costituito analogamente all'orfanotrofio di Fischau; i corsi durano 4 anni; gl'istruttori militari sono 9 e gli scolari non possono superare i 120.

In tutti e due i predetti istituti i corsi principiano al 20 settembre e terminano al 17 agosto, dividendosi in semestre invernale ed estivo.

Le materie d'insegnamento vertono sulla religione, lingua tedesca, ungherese o boema, geografia, storia, aritmetica, geometria, disegno geometrico, storia naturale, disegno a mano libera, letteratura, canto ed esercitazioni pratiche: queste ultime sono costituite dal nuoto, dal ballo, dal *pattinaggio*, dalla scherma col bastone, dal maneggio delle armi, dal tiro al bersaglio.

La scuola militare preparativa di Güns (reale inferiore) eretta nel 1856, accoglie 200 allievi; i suoi corsi durano 4 anni e gl'istruttori militari sono in numero di 13; la scuola è comandata da un maggiore.

La scuola militare preparativa di St. Pölten (reale inferiore) fondata nel 1853, può accettare 200 scolari; i suoi corsi durano 4 anni: la scuola è comandata da un maggiore ed il personale insegnante è composto di 13 ufficiali.

La scuola militare preparativa di Eisenstadt (reale inferiore), inaugurata li 21 settembre 1879, ammette 260 allievi; i suoi corsi durano 4 anni; essa è comandata da un tenente colonnello ed il personale insegnante è composto di 18 ufficiali.

La scuola militare preparativa di Kaschau (reale inferiore), cominciata fin dal 1854, venne definitivamente costituita coll'odierno suo ordinamento soltanto nel 1881; essa può accogliere 200 allievi, i suoi corsi durano 4 anni; il personale è composto di 13 ufficiali e la scuola è comandata da un maggiore.

Le materie insegnate alle quattro predette scuole militari preparative, pareggiate a quelle reali inferiori degli istituti civili, possono essere suddivise in tre gruppi. Al gruppo A appartengono: la religione, la lingua tedesca, la ungherese o la boema, la lingua francese, la geografia, la storia, la fisica, la chimica, la storia naturale, l'aritmetica, l'algebra, la geometria, il disegno geometrico, la calligrafia, il disegno a mano libera, i regolamenti e la scuola di contegno.

Al gruppo B appartengono le esercitazioni ed evoluzioni pratiche, il tiro colle armi da fuoco portatili, la ginnastica, la scherma ed il nuoto.

Al gruppo C appartengono il canto e la musica.

La scuola militare di Weisskirchen, quantunque istituto preparativo appartenente alla terza categoria, è però pareggiata alle scuole reali superiori; decretata fin dal 1856, essa ricevette l'attuale suo ordinamento nel 1875; capace di 450 allievi, essa è comandata da un colonnello coadiuvato da 24 ufficiali istruttori; i suoi corsi durano 3 anni.

Le materie insegnate a questo istituto, suddividonsi in tre gruppi, come quelli delle altre quattro scuole militari. Al gruppo A appartengono tutte le materie classificate nel gruppo omonimo delle scuole militari reali inferiori, coll'aggiunta del disegno prospettico e della stenografia e colla variazione che la materia religione è sostituita da *esortazioni* che si ripetono a periodi regolari.

Al gruppo B appartengono le esercitazioni ed evoluzioni di battaglione, il servizio di truppa delle tre armi, la ginnastica, la scherma, il nuoto, il servizio dei zappatori, il servizio dei pezzi d'artiglieria.

Al gruppo C appartengono il canto, la musica ed il ballo.

L'accademia militare di Wiener-Neustadt, istituto completivo di terza categoria, il cui attuale ordinamento venne stabilito nel 1874, è comandata da un maggior generale ed il suo personale insegnante si compone di 28 ufficiali istruttori; i suoi corsi durano 3 anni ed il numero de' suoi allievi ammonta a 300.

Le materie d'insegnamento, suddivise nei tre gruppi, si ripartiscono come segue:

Al gruppo A appartengono la corrispondenza militare, la lingua ungherese o boema, la lingua francese, la geografia, la storia della

guerra, la fisica e la tecnologia, l'aritmetica superiore, la geometria pratica, la geometria descrittiva, il diritto pubblico e privato, il codice penale militare, l'ordinamento dell'esercito, l'amministrazione militare, l'istruzione sulle armi portatili, sull'artiglieria, il servizio dei zappatori, la guerra d'assedio, i regolamenti sulle evoluzioni di fanteria e cavalleria, la tattica, i regolamenti sul servizio, l'igiene, il servizio di sanità, l'istruzione sul cavallo, la topografia ed il disegno.

Al gruppo B appartengono le esercitazioni ed evoluzioni per il servizio delle tre armi, la ginnastica, la scherma, l'istruzione a cavallo ed il nuoto.

Finalmente al gruppo C appartengono le conferenze su temi sociali, il canto, la musica ed il ballo.

L'accettazione degli allievi all'accademia militare di Wiener-Neustadt dipende dall'esito degli esami d'ammissione. Durante i corsi, le classificazioni sulla capacità scientifica, quella pratica e sulla condotta dell'allievo, oltre che essere definite per ogni materia con un certo numero di punti, il cui coefficiente d'importanza varia a seconda della materia, sono pure convalidate con una nota progressiva che contiene rispettivamente le qualifiche di: distinto, ottimo, buono, soddisfacente, mediocre e cattivo.

L'accademia tecnico-militare di Vienna è la scuola degli ufficiali d'artiglieria, del genio e dei pionieri provenienti dagl' istituti di terza categoria.

Direttore della accademia è un maggiore generale, coadiuvato da 26 istruttori militari dei quali 6 sono ufficiali superiori; sono ancora addetti all'istituto impiegati per l'amministrazione, professori borghesi, 26 sottufficiali, 89 soldati, 13 attendenti e 52 cavalli.

Gli allievi annualmente ammessi sono 200; i corsi durano 3 anni e superati gli esami finali gli allievi passano col grado di tenente a far servizio ai corpi.

All'accademia vi sono due divisioni, quella per l'artiglieria e quella per il genio e naturalmente come vi sono materie speciali per una sola divisione così altre se ne insegnano di comuni alle due divisioni.

Le materie che formano l'insegnamento teorico-pratico all'accademia sono divise in tre gruppi. Al gruppo A appartengono: la cor-

rispondenza militare, la lingua ungherese o boema, la lingua francese, la geografia, la storia militare, la geometria pratica, il diritto privato e pubblico, il codice penale militare, l'ordinamento dell'esercito, la tattica, i regolamenti di servizio, di sanità e d'igiene, la scuola e la rappresentazione del terreno, la fisica, la chimica, la tecnologia, la matematica superiore, la geometria descrittiva, l'amministrazione militare, l'istruzione sulle armi d'ogni specie, la fortificazione, le evoluzioni regolamentari, l'ippologia, il disegno; per la sola divisione genio appartengono ancora a questo gruppo A le costruzioni del genio, le istruzioni tecniche e pratiche del genio; per la sola divisione artiglieria, le istruzioni tutte risguardanti il servizio dei pezzi ed il servizio dei pionieri.

Al gruppo B appartengono tutte le esercitazioni ed evoluzioni pratiche delle due armi colla truppa; la ginnastica, la scherma, il nuoto e l'istruzione a cavallo.

Finalmente al gruppo C appartengono le conferenze su temi sociali, il canto, la musica ed il ballo.

L'accettazione degli allievi, anche all'accademia tecnico-militare, dipende dall'esito degli esami d'ammissione. Durante i corsi le classificazioni sono regolate in modo analogo a quanto fu esposto per l'accademia militare di Wiener-Neustadt.

Gli allievi che, dopo superati gli esami del 3° corso, riescono appena soddisfacenti passano ai corpi senza ottenere immediatamente la promozione.

Gli altri istituti austriaci che appartengono a questa categoria sono ben lungi dall'avere l'importanza dell'accademia tecnico-militare, anche se maggiore è in essi il numero degli allievi ammessi.

Ad ogni modo daremo alcuni cenni pure su queste scuole e corsi della terza categoria.

Le scuole di truppa per il reclutamento degli ufficiali dell'esercito permanente, come dianzi si espose, sono in numero di sedici; la scuola dei cadetti di fanteria in Vienna che accoglie 320 allievi, dura 4 anni ed ha 20 insegnanti militari: la scuola dei cadetti di fanteria a Budapest pure con 320 allievi, 20 istruttori militari e con 4 corsi annuali; la scuola dei cadetti di fanteria, con distaccamento del treno, di Praga, ordinata in modo identico alle due precedenti; le scuole dei cadetti di fanteria di Carlstadt, di Karthaus presso

Brünn, di Lobzow presso Cracovia, di Hermannstadt e di Trieste, ognuna con 160 allievi, i cui corsi durano 4 anni e nelle quali l'insegnamento viene impartito da 11 istruttori militari; le scuole dei cadetti di fanteria di Liebenau presso Graz, di Pressburg, di Innsbruck e di Temesvár, ognuna con 120 allievi, 4 anni di corso ed 11 istruttori militari; la scuola dei cadetti di cavalleria di Weisskirchen con 180 allievi, 2 anni di corso e 15 istruttori militari.

La scuola pei cadetti d'artiglieria di Vienna, nella quale i corsi durano 4 anni, le materie sono insegnate da 25 professori militari e gli allievi ammessi sono 320; la scuola pei cadetti del genio di Vienna ha il proprio personale insegnante ch'è comune con quello dell'accademia tecnico-militare, gli anni di corso sono 3 e la scuola è frequentata da 36 allievi: finalmente la scuola pei cadetti dei pionieri a Hainburg, nella quale i corsi durano 4 anni, le materie sono insegnate da 11 istruttori militari e gli allievi ammessi sono 120.

In queste scuole le modalità dell'insegnamento, degli esami e delle classificazioni sono prese analogamente a quanto è stabilito per l'accademia militare e per l'accademia tecnico-militare, colla differenza però che gli allievi vanno come cadetti ai corpi dopo compiti i corsi e soltanto più tardi per anzianità vengono promossi a sottotenenti. Naturalmente la coltura che si pretende alle scuole dei cadetti è di molto inferiore a quella ottenuta all'accademia militare ed a quella tecnico-militare.

Le scuole di truppa per gli aspiranti ad ufficiali della landwehr, più che scuole dovrebbero denominarsi corsi e sono otto in tutto, dei quali gli ultimi due si frequentano all'accademia Ludovica per gli Honvéd a Budapest; il primo di questi ha luogo a Vienna, è destinato per gli ufficiali della landwehr in servizio attivo, dura 2 anni, può essere frequentato da 40 allievi e l'insegnamento vi viene impartito dagli istruttori della scuola dei cadetti; gli altri cinque, destinati per gli ufficiali della landwehr che non sono in servizio attivo, e che hanno luogo a Vienna, a Praga, a Brünn, a Graz ed a Innsbruck, durano 1 anno, possono essere frequentati di 120 allievi e l'istruzione vi viene data dagli insegnanti militari delle rispettive scuole dei cadetti; il settimo, per gli ufficiali della landwehr in servizio attivo, dura 4 anni ed ha 60 allievi; l'ottavo, per ufficiali della landwehr in congedo, ha 57 allievi e dura un anno; gl'istruttori

per questi due ultimi corsi, in numero di 18, sono dati dal personale insegnante dell'accademia Ludovica.

Fra gl'istituti superiori appartenenti alla quarta categoria devonsi enumerare: il corso superiore d'artiglieria, il corso superiore del genio ed il corso preparatorio per aspiranti ad ufficiali superiori di artiglieria, dei quali i primi durano due anni ed il terzo un anno; questi a tutto rigore non si potrebbero chiamare istituti essendo essi solo corsi d'insegnamento superiore sulle materie delle armi speciali, che frequentati da pochi allievi, dànno a questi un titolo, sia per essere addetti ad impieghi speciali, sia per essere più sicuramente compresi negli specchi d'avanzamento; al corso superiore d'artiglieria sono ammessi 50 allievi a quello del genio 40, ed a quello preparatorio per gli ufficiali superiori d'artiglieria 25; il personale insegnante è comune per i tre corsi ed è costituito da 9 istruttori militari.

La scuola di guerra a Vienna, che dura due anni, ha 14 insegnanti militari e 82 allievi; il corso preparatorio per gli aspiranti ad ufficiali superiori di fanteria e cavalleria che dura un anno, ha 9 istruttori militari e 72 allievi; il corso di aspiranti ad ufficiali superiori della landwehr a Vienna, che dura un anno, ha 5 insegnanti militari e soltanto 13 allievi; il corso preparatorio per la scuola di guerra ed il corso degli ufficiali superiori, i quali ultimi due hanno luogo a Budapest, sono frequentati rispettivamente da 14 e da 10 allievi, e per questi corsi il personale insegnante è fornito dall'accademia Ludovica.

Riguardo a quest'ultimo istituto venne, lo scorso estate 1884, approvato dal Parlamento ungherese un progetto di legge in base al quale in futuro l'accademia Ludovica verrebbe costituita da tre corsi.

Il primo sarebbe un corso preparatorio per gli ufficiali del quadro permanente, durerebbe quattro anni, sarebbe organizzato come le scuole dei cadetti ed avrebbe gli stessi programmi d'istruzione teorico-pratica; gli allievi sarebbero 240 in totale e superando gli esami finali passerebbero come cadetti ne' quadri permanenti della Honvéd, venendo promossi sottotenenti man mano che si formano le vacanze e secondo le regole generali d'avanzamento dell'esercito.

Il secondo corso sarebbe preparatorio per gli ufficiali del quadro non permanente, durerebbe un anno e servirebbe di preferenza per

i volontari, potendovisi però comandare d'autorità giovani appartenenti alla Honvéd; superando gli esami finali gli allievi verrebbero nominati cadetti e più tardi sottotenenti del quadro non permanente.

Il terzo finalmente sarebbe corso di perfezionamento, al quale sarebbero ammessi in seguito a concorso e per otto mesi, 25 ufficiali della Honvéd ai quali sarebbe impartito un insegnamento militare abbastanza esteso da poter disimpegnare funzioni di stato maggiore.

Infine la scuola d'artiglieria di tiro d'artiglieria in Vienna, il più importante fra gl'istituti appartenenti alla quinta categoria, svolge praticamente a' suoi allievi tutte le questioni teoriche e pratiche del tiro delle bocche da fuoco, ha scopo ad ordinamento analogo alla istituzione congenere della Germania.

Russia.

Gl'istituti militari della Russia, suddivisi nelle solite cinque categorie, sono i seguenti:

Della prima categoria sono le scuole de' figli di soldati dei reggimenti della guardia, delle brigate di cavalleria e d'artiglieria, dei polverifici di Ochta presso Pietroburgo e di Reval.

Della seconda categoria non si hanno in Russia appositi istituti, vi sono però corsi d'istruzione stabiliti presso ai corpi e li frequentano i graduati che, superando i prescritti esami, vengono promossi sottufficiali.

Della terza categoria si hanno gl'istituti preparativi e quelli completivi.

Sono preparativi: i proginnasii militari di Pietroburgo, Ielisavetgrad, Iaroslaw, Wolok, Orenburg, Irkuk e Wladikavkaz: i corpi dei cadetti Nicolò a Pietroburgo, il 1° e 2° corpo cadetti a Pietroburgo, il corpo cadetti Alessandro a Pietroburgo, il 1°, 2°, 3°, 4° e 5° corpo cadetti a Mosca, i corpi di cadetti ad Orel, Kiev, Simbisrk, Orenburg, Omsk, Tiflis, il corpo cadetti del Don a Novocherkask; le classi preparatorie per il corpo dei paggi imperiali a Pietroburgo.

Sono completive le scuole per gli allievi di fanteria (Junker) di Mosca, Kasan, Tschugaieff, Odessa, Kiev, Varsavia, Vilna, Tiflis,

Pietroburgo, Riga, Irkuk e Taschkent; le scuole per gli allievi di cavalleria a Jelisavetgrad e Tver; la scuola per i cosacchi a Novotscherkask, Orenburg e Stanropol; le scuole di guerra per le fanteria di Paolo a Pietroburgo, di Costantino a Pietroburgo, di Alessandro a Mosca; la scuola di guerra per la cavalleria di Nicolò a Mosca; la scuola di guerra per l'artiglieria di Michele a Pietroburgo; la scuola di guerra per il genio di Nicolò a Pietroburgo; il corpo imperiale dei paggi a Pietroburgo; il corpo de'cadetti Finlandesi a Frederiksham.

Gl'istituti della quarta categoria si suddividono in due specie: quelli che appartengono all'accademia imperiale di guerra e quelli destinati per gli ufficiali superiori. Della prima specie sono quattro e precisamente l'accademia di stato maggiore Nicolò, l'accademia di artiglieria Michele, l'accademia del genio Nicolò, il corso di lingue orientali; queste quattro istituzioni hanno tutte sede a Pietroburgo ed appartengono, come si disse, all'ente collettivo che porta il nome d'accademia imperiale di guerra. Della seconda specie sono la scuola di tiro per gli ufficiali, la scuola di cavalleria per gli ufficiali e la scuola di tiro d'artiglieria per gli ufficiali; tutte e tre con sede a Pietroburgo.

Appartengono alla quinta categoria: l'istituto galvanico del corpo del genio di Pietroburgo, l'accademia giuridico-militare di Pietroburgo, l'istituto di letteratura militare a Mosca, la scuola topografico-militare di Pietroburgo, il corso preparatorio pei conduttori presso l'amministrazione principale del genio a Pietroburgo, la scuola pirotecnica a Pietroburgo, la scuola tecnica per materiale d'artiglieria a Pietroburgo, la scuola per armaiuoli a Ischewsk ed a Tula, la scuola di tiro per fanteria a Wolkovo-Pole ed a Krasnoje-Selo, la scuola per gl'istrutteri d'equitazione presso alla scuola di cavalleria per gli ufficiali di Pietroburgo, l'accademia medico-militare di Pietroburgo, le scuole di veterinaria militare a Pietroburgo, Mosca, Kiev, Novotcherkask, Ickaterinodar, Tiflis, Orenburg, Irkuck, Omsk, Tschita; la scuola di veterinaria per i cosacchi della Siberia e del Semiretschensk ad Omsk.

La grande estensione dell'impero russo, le speciali condizioni etnografiche di quel paese, la limitata coltura della popolazione, l'assenza d'un ceto medio bene educato, infine la forma di governo

e le circostanze sociali non permettevano alla Russia di istituire un sistema d'istruzione militare prendendo a modello quello di altre potenze europee; però esaminando la costituzione delle varie scuole ed i relativi programmi si scorge l'aspirazione d'imitare i corpi dei cadetti e le scuole di guerra della Prussia.

Il reclutamento degli ufficiali avviene in due modi: o per mezzo dei proginnasî e scuole dei Junker, oppure per mezzo dei corpi dei cadetti, e delle scuole di guerra: quelli che passano per questi ultimi istituti sono effettivamente gli ufficiali così detti di carriera.

I proginnasî militari ed i corpi dei cadetti sono istituti preparativi che si basano sui programmi d'insegnamento dei ginnasî civili; le scuole dei Junker e quelle di guerra sono enti educativi medî che formano l'allievo ad ufficiale e gli aprono la via per poter essere ammesso nelle istituzioni superiori.

Il regolamento che determina l'andamento morale e scientifico delle citate istituzioni dice che « la istruzione deve basarsi sull'amore alla divinità, il rispetto ai dettami della chiesa, la devozione figliale al trono, l'amore supremo di patria, la completa coltura in tutte quelle cognizioni che riguardano lo stato di soldato e di cittadino ».

Le scuole dei figli dei soldati sono destinate a formare i figli di soldati a musicanti, cantori, scritturali ed operai. Gli allievi sono accettati quando abbiano dieci anni d'età; il corso dura tre anni e gli allievi devono obbligarsi a sei anni di servizio attivo.

I proginnasî militari raggiungono lo scopo di dare una coltura elementare a giovani destinati alla carriera militare e contemporaneamente a prepararli per l'ammissione alla scuola dei Junker. Questi istituti hanno quattro corsi annuali ed in media 200 allievi. Superando gli esami finali nei proginnasî gli scolari possono essere ammessi nella scuola dei Junker.

I corpi dei cadetti, prima chiamati ginnasî militari, sono destinati a dare una coltura generale a spese dello Stato ai figli di nobili, d'ufficiali e d'impiegati destinati al servizio militare; possono però essere ammessi in questi istituti pure allievi straordinari che pagano una retta. Ognuno di questi corpi può accettare un numero massimo di 350 allievi. Ultimati i sette anni di corso gli scolari passano in una scuola di guerra oppure in un istituto congenere.

Le scuole dei Junker hanno lo scopo di dare una educazione che facilita la promozione ad ufficiale ad individui di truppa dell'esercito regolare ed a sottufficiali dei kosacchi (Uriadniks), i quali siano figli di nobili, d'ufficiali e d'impiegati. Le scuole dei Junker sono un'istituzione di carattere speciale moscovita e furono istituite nel 1864 quando si adottarono gli esami per gli ufficiali. Per esservi accettato bisogna presentare l'attestato d'idoneità d'un proginnasio civile o militare. Giovani i quali siano già sottufficiali, che abbiano già quattro anni di servizio, ma che però non frequentarono uno dei predetti istituti, devono sottoporsi ad un esame d'ammissione che verte sul leggere, scrivere, geografia e storia russa. L'età minima di ammissione a questa scuola è di 16 anni; i corsi durano due anni. Nel primo corso s'insegnano il russo, la geografia, la storia e la matematica; nel secondo la tattica, la matematica, l'istruzione sulle armi, la fortificazione, l'ordinamento dell'esercito, la corrispondenza militare, l'amministrazione, la topografia e l'ippologia. Il riparto invernale di ogni corso dura di solito da settembre ad aprile; quello estivo i rimanenti quattro mesi Durante quest'ultimo riparto gli allievi riuniti negli accampamenti e formati a compagnie e squadroni vengono esercitati in levate topografiche, esercitazioni tattiche, lavori da zappatori, ecc.

Può riescire interessante menzionare la recente adozione di tre classi per il contegno nelle scuole dei Junker; ogni nuovo ammesso viene classificato della seconda, per modo che il passaggio alla prima è una ricompensa, la retrocessione alla terza una punizione. Una lunga permanenza del Junker nella terza classe può essere motivo di espulsione dalla scuola.

Gli scolari sono ricoverati in apposite caserme. Le competenze, le discipline e le istruzioni si basano sui regolamenti prescritti per le truppe. Ogni scuola di Junker per fanteria forma da 1 a 2 compagnie, per cavalleria 1 squadrone, per i kosacchi una « sotnia ». Comandante della scuola è un ufficiale superiore coadiuvato da un aiutante maggiore; al personale comandante appartengono ancora i comandanti di compagnia o squadrone e 4 ad 8 ufficiali subalterni: questi ultimi devono avere servito almeno per tre anni ai corpi, essere proposti per tale servizio dal loro comandante di corpo ed essere bene accetti dal comandante la scuola. Le lezioni vengono

impartite da professori borghesi risiedenti nella guarnigione della scuola ed addetti ad istituzioni civili e possono essere fatte pure dagli ufficiali appartenenti alla scuola. Gli allievi che sostengono favorevolmente gli esami finali sono promossi sottotenenti nelle rispettive armi. La forza degli allievi nelle varie scuole di Junker non è uguale; per esempio alla scuola di Junker per la fanteria di Mosca gli allievi sono 450; in quelle per la fanteria di Kasan, Tschugaieff, Odessa e Kiev 400, Varsavia 350, Vilna 335, Tiflis 300, Pietroburgo e Riga 200, Irkuk e Taschkent 125; in quelle per la cavalleria a Ielisavetgrad 335, a Tver 150; in quelle per i Kosacchi ad Orenburg 250, a Novotscherkask e Stanropol 120.

Le scuole di guerra sono speciali istituti militari nei quali i giovani che frequentarono precedentemente un ginnasio militare o civile, o che superarono i prescritti esami d'ammissione, vengono formati ad ufficiali delle varie armi. Nelle scuole di guerra tecniche si entra soltanto dopo avere compiti i corsi d'una scuola di guerra di fanteria e di cavalleria. Nelle scuole di guerra tecniche vengono accettati pure i candidati che abbiano frequentato un istituto superiore di matematica, però essi devono superare un esame su materie militari. Gli allievi delle scuole di guerra, col titolo di aspiranti ufficiali, sono mantenuti a spese dello Stato colla sola eccezione della scuola di guerra di cavalleria Nicolò, nella quale si pagano annualmente 1600 franchi. I corsi durano due anni per la fanteria e cavalleria, tre per l'artiglieria ed il genio e si suddividono in due classi, una generale ed una speciale. Le materie insegnate sono: la religione, il russo, il francese od il tedesco a scelta, la matematica, le costruzioni, la storia naturale, la fisica, la chimica, la storia universale, la storia russa, la geografia, il materiale d'artiglieria, la fortificazione campale, la tattica, la legislazione militare, la corrispondenza militare, il disegno; inoltre tutte le evoluzioni pratiche, l'equitazione, la ginnastica, la scherma, per tutto l'anno; durante l'estate il tiro al bersaglio, le levate topografiche, le esercitazioni pratiche per il genio. Gli allievi della scuola di guerra che superarono favorevolmente gli esami passano ai corpi della loro arma col grado di sottotenenti indistintamente, mentre fino al 1884 gli allievi entravano nei reggimenti di cavalleria e della guardia come *cornette*.

La scuola di guerra di fanteria hanno da 300 a 350 allievi, quella di cavalleria 200, quella d'artiglieria 160, quella del genio 126. Ogni scuola forma un battaglione a quattro compagnie e rispettivamente uno squadrone ed una batteria.

Il corpo Imperiale dei paggi forma ad ufficiali i figli di funzionari militari e civili appartenti alle prime quattro classi della gerarchia delle precedenze dell'impero; vengono ammessi in questo corpo pure i figli dei musulmani più alto locati della Transkaukasia. La scelta degli allievi dipende direttamente dallo Tzar.

I corsi durano nove anni; e si dividono in tre classi preparative, quattro comuni e due speciali. Le prime sette classi hanno i programmi d'insegnamento dei corpi dei cadetti, le ultime due quelli delle scuole di guerra. Questo istituto può accettare 150 allievi interni ed un numero indeterminato di esterni i quali però debbono pagare una retta annua di 800 franchi. Ai paggi viene calcolato come effettivo servizio quello passato alla scuola.

Superando gli esami finali i paggi vengono promossi sottotenenti nell'esercito; gli allievi che rimasero fra i primi classificati della classe speciale, vale a dire dell'ottavo corso, possono essere nominati paggi effettivi di camera di S. M. l'Imperatore.

Il corpo dei cadetti Finlandesi, che appartiene a questa stessa categoria, è destinato a formare ad ufficiali delle varie armi i giovani della Finlandia che si destinano alla carriera militare. Vengono ammessi in quest'istituto i figli di ufficiali, d'impiegati, di vescovi e di parroci Finlandesi. I corsi durano sette anni, le prime quattro classi hanno i programmi di studio dei corpi dei cadetti, le ultime tre quelli delle scuole di guerra. Il numero massimo degli allievi è di 120.

Tutte le istituzioni preparative e medie, facendo eccezione per le scuole di guerra tecniche, che dipendono dalle amministrazioni superiori dell'artiglieria e del genio, stanno direttamente agli ordini di una « amministrazione principale delle istituzioni di educazione militare ». È questa composta di un direttore e di un « comitato pedagogico » al quale spetta la sorveglianza suprema di tutti gl'istituti e la determinazione delle innovazioni da adottarsi.

Esiste pure presso ogni istituto un comitato pedagogico, costituito dal comandante e dagli istruttori più anziani, al quale spetta determinare i riparti, gli orarî e le norme d'insegnamento.

L'accademia imperiale di guerra è l'istituto militare più elevato per importanza di tutta la Russia; come già accennammo, quando classificammo l'accademia fra gl'istituti di questa categoria, essa consta dell'accademia di stato maggiore Nicolò, dell'accademia di artiglieria Michele, dell'accademia del genio Nicolò e del corso per le lingue orientali.

All'accademia di stato maggiore vengono ammessi annualmente 60 capitani dell'esercito o della guardia che, favorevolmente raccomandati dai loro superiori, abbiano servito almeno tre anni presso i corpi e sappiano superare gli esami di ammissione. Il corso, composto di due classi, della durata di un anno ognuna, si divide in due rami, quello generale e quello geodetico. Gli allievi del ramo generale, dopo compiti con successo i due anni di corso, passano per sei mesi al così detto corso completivo pratico; gli allievi del ramo geodetico invece, dopo avere superati gli esami finali del secondo anno di corso, passano per altri due anni all'osservatorio principale Nicolò di Pulkova. Ivi questi allievi vengono istruiti praticamente nelle applicazioni geodetiche ed astronomiche che prima erano loro state teoricamente insegnate. Dopo gli esami finali che chiudono questo corso pratico gli ufficiali *distinti* per classificazione vengono promossi a scelta ed insigniti per gradazione di merito, o d'una medaglia d'oro, o d'una medaglia d'argento, grande o piccola. Quelli classificati *buoni* vengono in parte comandati al corpo di stato maggiore, in parte rinviati ai loro corpi, d'onde successivamente sono richiamati per essere destinati a posizioni speciali.

L'accademia d'artiglieria Michele consta di due classi, ognuna con un corso annuale e sei mesi di corso completivo. Vengono accettati annualmente 30 ufficiali e precisamente i migliori allievi della scuola d'artiglieria Michele e quelli ufficiali che abbiano frequentato ad una università corsi di matematica e di fisica; gli ufficiali devono aver prestato servizio per due anni ai corpi e devono superare gli esami d'ammissione. Gli allievi *distinti* dopo gli esami finali vengono promossi a scelta e destinati all'istruzione od a posizioni speciali, mentre gli altri ritornano ai loro corpi senza ulteriori vantaggi.

L'accademia del genio Nicolò consta anch'essa di due classi,

ognuna con un corso annuale e sette mesi di corso completivo. Le condizioni d'ammissione ed i vantaggi eventuali susseguenti per i 35 ufficiali accettati sono analoghi a quelli accennati per l'accademia d'artiglieria.

Il corso degli ufficiali per le lingue orientali è destinato per capitani dell'esercito o tenenti della guardia appartenenti alle varie armi, i quali si obblighino di servire in Asia almeno per tre anni e che, essendo perfettamente padroni della lingua francese, vengono istruiti nella lingua araba, persiana e turca.

Ufficiali che frequentarono uno qualunque dei quattri riparti dell'accademia Imperiale di guerra con esito almeno *buono* ricevono il distintivo d'accademista che viene portato sul petto.

Per lo passato gli allievi di arma speciale che avevano frequentato un riparto dell'accademia Imperiale ottenendo agli esami l'idoneità,ma rimanendo privi di note favorevoli, passavano ai corpi col grado di alfiere, se tale era la loro posizione quando entrarono alla accademia. Con decreto imperiale del 18 maggio 1884,essendo stato tolto il grado di alfiere per l'artiglieria e per il genio, venne pure abrogata la disposizione ora accennata.

La scuola di tiro per la fanteria russa, istituita con decreto imperiale delli 2 aprile 1882, ha sede a Pietroburgo, e possiede ad Oranienburg un campo d'esercizio ed un poligono, a Krasnoie-Selo uno speciale riparto di terreno.

La scuola ha per iscopo di preparare i comandanti di compagnia per mezzo d'una istruzione teorico-pratica alla esecuzione dei doveri che loro incombono come capi d'una unità fondamentale: di sviluppare nell'esercito idee razionali sull'impiego del fuoco al combattimento: di assicurare l'uniformità nella istruzione del tiro, di studiare sotto tutti i rapporti le armi da fuoco portatili adottate per l'esercito russo, di studiare tutti i perfezionamenti proposti per le armi portatili, le cartucce e tutto quanto si collega all'armamento ed al tiro, di eseguire esperienze, infine di centralizzare le informazioni concernenti le armi in servizio presso gli eserciti stranieri. La scuola di tiro è posta sotto l'autorità dell'ispettore di tiro delle truppe e viene ispezionata ogni anno. La scuola è comandata da 1 colonnello o maggiore generale, coadiuvato da 2 ufficiali superiori, 6 ufficiali subalterni, 1 medico, 1 contabile, 1 cappellano;

sono addetti all'effettivo permanente della scuola 46 fra operai, inservienti, infermieri, ecc. ed una intera compagnia di tiro della forza di 6 ufficiali e 163 uomini di truppa: dal 25 aprile al 1° settembre la forza di questa compagnia vien resa uguale a quella d'un battaglione.

Una commissione d'esperienze, presieduta dal comandante della scuola, è incaricata delle esperienze relative alle armi portatili, stabilisce tutti i programmi delle prove ed esperimenta le varie armi che le vengono inviate dal comitato d'artiglieria.

Gli ufficiali allievi, in numero di 81, vengono inviati alla scuola in ragione di 1 per ogni brigata di fanteria o di cacciatori: essi sono scelti dai comandanti di divisione fra i comandanti di compagnia più intelligenti e più capaci di trasmettere ai loro corpi le cognizioni acquistate e di occupare i posti d'ufficiali superiori. Gli equipaggi della flotta mandano essi pure alla scuola due ufficiali scelti nel dipartimento della marina. Il corso completo dura sette mesi, dal 1° febbraio al 1° settembre ed è diviso in due periodi, di cui il primo teorico-pratico dura dal 1° febbraio al 1° maggio, il secondo unicamente pratico dal 1° maggio al 1° settembre. È costituito in permanenza alla scuola un comitato di perfezionamento, presieduto dal comandante della scuola, ch'è incaricato di organizzare i corsi conformemente ai programmi adottati, di ripartire i lavori durante la durata del corso; di scegliere i testi e il materiale da studiare; di modificare i programmi; di redigere le istruzioni per gli esami ed i lavori pratici. Le materie insegnate sono: la tattica, la teoria del tiro, lo studio delle proprietà dell'armamento russo e di quello estero, lo studio della manutenzione delle armi, la lettura dei piani e delle carte, la soluzione di problemi tattici, la levata di piani topografici, le manovre di compagnia e battaglione con iscopo tattico, la costruzione di ripari da campagna, l'esecuzione del tiro, il tiro di combattimento. Indipendentemente dalle precedenti materie teoriche e pratiche gli ufficiali allievi devono essere famigliarizzati praticamente coi migliori procedimenti per l'educazione ed istruzione degli uomini, colla migliore ripartizione del tempo consacrato all'istruzione, coi mezzi da impiegarsi per conservare le forze al soldato, coll'amministrazione delle compagnie ed in genere con tutto quanto,

senza essere prescritto dai regolamenti, sia ammesso dall'esperienza e debba essere conosciuto da un comandante di compagnia.

Alla fine del corso gli ufficiali allievi devono dare un esame pratico su tutte le materie loro insegnate, ricevendo ricompense eccezionali quelli che si distinsero straordinariamente, senza però godere mai vantaggio di carriera. La commissione d'esami è nominata dal Ministero della guerra e le classificazioni sono: *distinto*, *buono*, *mediocre*. Gli ufficiali allievi, prima di essere rimandati ai corpi, ricevono una gratificazione di 4 mesi di stipendio.

La scuola di cavalleria per gli ufficiali ha per iscopo di formare a comandanti di squadrone e di sotnie, rispettivamente ufficiali della cavalleria regolare e dei kosacchi. Essa consta dei corsi per gli ufficiali, della scuola per gl'istruttori d'equitazione, dello squadrone della scuola e della mascalcia d'istruzione. Nella scuola per gl'istruttori d'equitazione vengono ammessi, oltre che ufficiali, pure graduati e soldati che abbiano soddisfatti ai loro obblighi di servizio e che vogliano diventare sotto-istruttori di equitazione; questi ultimi, dopo sei anni di servizio, possono entrare nelle scuole dei Junker ed ottenere quindi la promozione ad ufficiali. L'intero corso dura diciannove mesi per gli ufficiali, due anni per gl'istruttori d'equitazione. Anche in quest'istituto il corso ha un riparto teorico ed uno pratico; quello teorico corrisponde, colle debite differenze dovute alla diversità dell'arma, a quello teorico della scuola di tiro per gli ufficiali; quello pratico comprende principalmente le levate topografiche, le ricognizioni, il servizio di avanscoperta, le evoluzioni regolamentari e l'allenamento per lunghe corse alle varie andature. Ogni anno vengono chiamati alla scuola 52 ufficiali, dei quali 16 frequentano il corso di equitazione. La forza permanente della scuola ammonta a 22 ufficiali, 5 impiegati, 178 combattenti e 322 cavalli.

La scuola di tiro d'artiglieria, fondata recentemente, li 2 aprile 1882, è l'istituto nel quale all'ufficiale d'artiglieria russo viene data la massima coltura nella specialità della sua arma. La scuola ha per iscopo: 1° di preparare gli ufficiali superiori d'artiglieria, mediante lavori teorici e pratici a disimpegnare le funzioni di comandanti di batteria; 2° di sviluppare la istruzione del tiro nell'artiglieria; 3° di generalizzare idee razionali sull'impiego del fuoco durante il com-

battimento; d'assicurare un insegnamento uniforme in quanto concerne il tiro. La scuola di tiro d'artiglieria sta sotto gli ordini diretti del gran maestro dell'artiglieria e viene ispezionata da ufficiali da esso designati. Uno speciale comitato di studi, addetto alla scuola, è incaricato della discussione di tutte le questioni relative all'insegnamento. La scuola è diretta da un ufficiale superiore avente grado di colonnello o maggior generale; essa comprende un effettivo permanente ed un effettivo variabile; una batteria da campagna d'istruzione; una batteria a cavallo d'istruzione; un distaccamento di non combattenti.

Gli ufficiali allievi, che costituiscono l'effettivo variabile della scuola, sono reclutati fra i capitani più anziani delle batterie a piedi, delle batterie montate e di quelle a cavallo; fra i capitani in 1ª ed in 2ª dell'artiglieria kosacca. Gli allievi vengono designati dalle direzioni generali d'artiglieria e dalle direzioni delle truppe kosacche e sono scelti fra gli ufficiali destinati a disimpegnare le funzioni di comandanti di batteria. Il numero degli ufficiali designati ogni anno a frequentare i corsi non deve sorpassare il 35, vale a dire il 10 per 100 circa del numero delle batterie. Il corso completo della scuola di tiro dura sette mesi e mezzo, dal 1° febbraio al 15 settembre e si divide in due periodi, dei quali il primo, dal 1° febbraio al 1° maggio, è destinato all'insegnamento teorico ed a lavori pratici; il secondo, dal 1° maggio al 15 settembre, è unicamente dedicato ad esercitazioni pratiche. Le materie dell'insegnamento teorico sono, la balistica, la costruzione dei telemetri, le nozioni sulle artiglierie estere, la tattica applicata e l'ippologia.

I lavori pratici del primo periodo del corso sono, la soluzione di problemi colle tavole di tiro, l'impiego dei telemetri in campagna, i ripieghi al materiale, la soluzione di problemi tattici per mezzo delle carte e del giuoco di guerra. Le esercitazioni pratiche del secondo periodo sono la esecuzione pratica e completa dei tiri coi cannoni da campagna e da montagna, la soluzione sul terreno di problemi tattici, la costruzione di ripari da campagna.

Inoltre gli ufficiali allievi visitano fonderie, arsenali di costruzione; assistono ad esperienze di tiro eseguite ai poligoni ed alle evoluzioni combinate di molte batterie. Alla fine del corso degli studî gli allievi sono sottoposti ad un esame che consiste principalmente

nella soluzione di problemi tattici sul terreno combinata con tiri di guerra con iscopi diversi. Le classificazioni date agli esami sono *distinto*, *buono* e *mediocre*. Delle prime due classificazioni è preso nota sullo stato di servizio degli ufficiali, come pure della loro frequentazione della scuola, quando abbiano superato gli esami; dopo ultimati i corsi, per loro turno vengono nominati comandanti di batteria, senza vantaggio però di più rapida promozione.

Fra gl'istituti della quinta categoria va annoverata come più importante la scuola galvanica fondata il 25 gennaio 1884 e che consta della classe degli ufficiali e della compagnia d'istruzione galvanica.

Fa parte delle attribuzioni della scuola l'esame di tutte le scoperte ed invenzioni dell'elettricità, dei telegrafi, delle mine e delle torpedini; a capo della scuola sta un direttore, nominato dall'imperatore in seguito a proposta dell'ispettore generale del genio, il quale ha le attribuzioni di un comandante di divisione e dal punto di vista tecnico dirige la classe degli ufficiali e la compagnia galvanica come pure i distaccamenti degli *elettrici* presso i battaglioni de'zappatori e dei pontieri, presso le truppe dei minatori-torpedinieri e presso i parchi telegrafici militari. Il direttore della scuola è incaricato della ispezione di tutto il materiale d'elettricità, telegrafia, mine e torpedini in servizio presso al corpo del genio, come pure del materiale galvanico depositato nelle piazze forti: regola gli acquisti del nuovo materiale e le riparazioni del materiale destinato: al 1° aprile d'ogni anno deve redigere un rapporto generale sul suo servizio. Il direttore è coadiuvato da un ufficiale superiore avente le prerogative d'un comandante di reggimento che esercita la sorveglianza diretta sulla classe degli ufficiali. Alla scuola sono addetti permanentemente alcuni ufficiali del genio de'quali uno dirige il personale, un altro l'amministrazione, due le questioni tecniche, uno la fotografia: tutti sono incaricati di tenere conferenze agli allievi.

Questi sono in numero di 3 per ogni brigata zappatori. I corsi cominciano al 15 ottobre e durano 2 anni; d'inverno sono teorico-pratici e vertono sulla fisica, chimica, materie esplosive, mine, torpedini, telegrafi, illuminazione elettrica, esercitazioni pratiche colla compagnia galvanica. Al 1° giugno gli allievi vengono addetti al servizio mine e torpedini del materiale del Baltico e del Mar Nero. Dopo i due anni di corso hanno luogo gli esami, secondo l'esito dei

quali, gli ufficiali allievi sono classificati in due categorie che vengono rispettivamente contrassegnate sui loro stati di servizio. Gli allievi della 1ª e 2ª categoria ricevono un brevetto di attitudine per i parchi di telegrafia militare e le compagnie di minatori. Ritornati ai corpi gli ufficiali prendono la direzione del distaccamento *elettrici* almeno per due anni.

Il comandante della compagnia galvanica dirige l'istruzione militare e tecnica della sua truppa d'istruzione, il più anziano dei subalterni è incaricato dell'amministrazione, degli altri tre, due istruiscono la truppa, il terzo è addetto alle reclute; tutti cinque questi ufficiali devono avere frequentato la scuola galvanica.

Gli uomini delle compagnie devono sapere leggere e scrivere ed appartenere alla circoscrizione di Pietroburgo e Novgorod. Durante l'inverno la truppa assiste ai corsi speciali, eseguisce manovre militari, ginnastica, scherma e tiro; tutto l'estate è dedicato ad esperienze tecniche.

La compagnia galvanica d'istruzione in tempo di pace è incaricata di rifornire i distaccamenti d'*elettrici* dei battaglioni zappatori e pontieri cogli uomini occorrenti per mantenere completi questi reparti; in tempo di guerra la compagnia galvanica fornisce alle compagnie di minatori-torpedinieri del Baltico gli uomini loro occorrenti fino all'arrivo dei congedati.

Il corso preparatorio pei conduttori è destinato a sottufficiali del genio che avendo già frequentato corsi d'ingegneria meccanica sono più specialmente adatti al servizio tecnico-ferroviario. Il corso dura due anni ed è frequentato da 50 allievi; superati gli esami al candidato viene rilasciato un attestato di diritto a promozione al grado d'assimilato ad ufficiale.

La scuola pirotecnica consta di un corso triennale per sottufficiali dell'artiglieria da campagna e da fortezza che si formano a capi-artificieri.

La scuola tecnica per materiale d'artiglieria e quelle per armaiuoli, constano ognuna di tre classi e servono alla istruzione tecnica di capi-operai e di armaiuoli.

L'accademia giuridica militare istruisce nelle materie legali tutti gli ufficiali d'ogni arma, fino al grado di maggiore, che vogliono entrare nel servizio della giustizia militare. L'accademia ha tre classi,

ognuna della durata di un anno, delle quali le prime due sono generali, la terza speciale.

L'istituto di letteratura militare a Mosca è destinato a formare gli istruttori dei proginnasî militari. Vengono in essi ammessi i militari ed i borghesi che abbiano frequentato un ginnasio e che si obblighino a tre anni di servizio. I corsi durano tre anni e mentre il primo è teorico, invece il secondo è teorico e pratico, il terzo unicamente pratico. La parte teorica comprende la religione, la pedagogia, la didattica, la metodica, la lingua russa e quella slava antica, la matematica, la storia naturale, la geografia, la storia, la calligrafia, il disegno geometrico e quello a mano libera; la parte pratica è dedicata al canto, alla musica ed alla ginnastica. Il numero degli allievi può ammontare a 75 e l'istruzione è impartita da 4 professori.

La scuola topografico-militare ha per iscopo di rendere i suoi allievi, perfettamente abili in levate topografiche e lavori geodetici. I corsi durano tre anni e vengono accettati, previo esame d'ammissione, sottufficiali che abbiano frequentato un istituto militare. Gli allievi possono essere 40 e superando gli esami, a seconda delle classificazioni riportate, passano come sottotenenti, alfieri od impiegati topografici nel corpo topografico militare.

(*Continua*).

A. Gioppi
Capitano di artiglieria.

RIVISTA ESTERA

LA SOCIETÀ DELLA CROCE ROSSA FRANCESE

Due anni dopo la Convenzione del 1864 formavasi la prima « *Societè de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer* » dandosi uno statuto, e ponendosi sotto il protettorato onorario dei ministri della guerra e della marina. Ma in sulle prime non prese grande sviluppo sia perchè essa si tenne scrupolosamente fuori dalla sfera governativa sia perchè in generale non si riputava necessaria l'azione sua. I benefici d'un servizio volontario nel 1866 s'erano sì manifestati; ma si limitavano a prove d'infermieri, e non erano presso i Francesi considerati come solidi argomenti in favore della vittoria degli eserciti. Vi era l'esempio dell'Austria, che colle armi alla mano, con migliaia di feriti sul terreno, non aveva creduto bene di riconoscere la Convenzione di Ginevra; v'era la Prussia, che aveva uno speciale interesse d'occultare la benemerenza del servizio sanitario volontario, perchè fra i delegati francesi e prussiani ogniqualvolta che s'erano riuniti, dopo il 1866, per coordinare la Società della Croce Rossa, come patto internazionale, s'erano sempre manifestati duri dissensi, sia di preminenza, e d'iniziativa, sia sul merito dell'istituzione. Così l'opinione ufficiale non

---

NB. — Il presente lavoro venne compilato colla scorta dei seguenti documenti:

Société de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer. — Bulletin N. 27, 28, 29, 37, 38, 39, 40, 41, 42. 43; 1877-78-79.

Conférences générales 1876-1880-81-82-83.

L'Avenir militaire — Le Progrès militaire — L'Imparcial des Alpes.

Decret du 3 juillet 1884, portant Règlement pour le fonctionnement de la Société de secours aux blessés militaires.

accarezzava una istituzione, perchè si avrebbe mostrato di apprezzare un avversario: il pubblico guidato in questo dal governo, non pensava più che tanto ad un'opera, la cui importanza doveva pur interessare chi presiedeva alle cose dell'esercito.

Nel 1870 la guerra fu importata addirittura sul territorio francese, e non vi fu palmo di terra, dove non siasi confinato un ferito. La carità cittadina venne in soccorso, ma frazionata, isolata, senza ordinamento, senza azione concorde, senza mezzi sufficienti. Allora apparve chiaro il bisogno di ricorrere alla nazione intera per allievare i mali infiniti.

Il 31 dicembre 1870 un decreto del governo provvisorio faceva appello al servizio volontario della Croce Rossa, ma in quei frangenti non poteva essere così efficace da dare ordinamento stabile ad una istituzione, che richiede l'assiduità e la tranquillità della pace.

Dopo la guerra, le miserie parvero più terribili; orfani senza indirizzo, mogli senza sostegno, padri e madri senza vitto, e leggi impotenti a provvedere. La Croce Rossa francese si fece madre generosa di tanti miseri; essa si rivolse ai benemerenti del 1870, formò i comitati nelle regioni, vi pose alla testa le persone più chiare per parentado, più doviziose per mezzi, ed indirizzò tutta la sua preoccupazione ad una così assidua espansione, che oggidì è certo l'istituzione più benefica per l'esercito. Essa sussidia, e manda larghi doni ai feriti ed ammalati delle spedizioni, e non perde mai d'occhio nella sua previdenza ad accumulare materiale e ad istruire personale per la guerra avvenire.

Le piaghe inenarrabili lasciate dal grande conflitto franco-tedesco, le spedizioni in Tunisia, nel Tonchino, nel Madagascar, nella Cochinchina offrono alla carità francese un largo campo per attestare la sua devozione all'esercito.

Degli atti governativi della Croce Rossa francese non esiste che il decreto imperiale del giugno 1866, col quale la Società è riconosciuta, come istituto d'utilità pubblica, ed un posteriore decreto del 1878, che ammette la Società a prestare il servizio sanitario in sussidio del servizio militare; decreto riveduto e modificato in quest'anno, ed unito, come allegato al nuovo regolamento del servizio sanitario uscito alla luce in questi giorni.

L'associazione francese della Croce Rossa consta di membri fondatori e di membri sostenitori; i primi sono obbligati ad un pagamento di lire 30, ed i secondi di lire 6 annuali.

I membri fondatori eleggono un consiglio di 50 membri; e di questi un quinto è rinnovabile ogni anno: esso è il potere rappresentativo dell'associazione, la sorveglia, e la indirizza nella sua missione; approva e discute in assemblea riunita il bilancio; elegge il presidente. i vice-presidenti; ogni anno in marzo presenta all'assemblea riunita il rendiconto; destina gli stabilimenti di credito, a cui devono essere affidati i fondi della Società; approva la pianta degli impiegati; mantiene le relazioni coi comitati nazionali ed esteri; nomina i delegati di regione, e di dipartimenti; è riunito in assemblea dal presidente.

Le attribuzioni del consiglio, di carattere esecutivo, sono adempite da una giunta, eletta ad ogni quinquennio.

Il presidente rappresenta l' unità dell' associazione; esso è parte di tutti i comitati incaricati degli studi tecnici dei diversi rami dell'istituzione; in suo nome si compiono gli atti amministrativi, e tutte le corrispondenze sono da esso firmate.

Il segretario generale sorveglia il personale dell' ufficio, comunica ai comitati della Società le notizie dei progressi e delle innovazioni delle Società estere, dei progressi fatti e dei miglioramenti introducibili.

Uno dei segretari assume la direzione della biblioteca, raduna i documenti interessanti la Società e li conserva negli archivi.

Il tesoriere introduce in cassa la somma a credito, o a debito della Società, approvate dal consiglio.

Il tesoriere aggiunto ha l'incarico dei pagamenti de' soccorsi o delle pensioni accordate ai militari o agli inabili al lavoro dal dicembre 1872 in poi.

Presidente attuale della Croce Rossa è il duca di Nemours, generale di divisione in riposo, eletto per due quinquenni consecutivi; vice-presidenti sono il barone Di-Chauband la Tour, pure generale di divisione e il dottore A. Riant; segretario, il conte di Beaufort e tesoriere il barone Rothschild.

Per rendere l'ordinamento dell'associazione costantemente progressivo, e per darne a personale competente i diversi rami da studiare, s'istituirono altrettanti comitati di nove membri, eletti dal consiglio generale. Così vi è un comitato medico, che studia le questioni attinenti all'igiene ed al regime sanitario; vi è un comitato che si occupa di quanto si fa all'estero pel materiale; v'è un comitato di soccorso; v'è un comitato di finanza, senza il parere del quale non può votarsi nessuna spesa. Siede accanto al comitato di finanza un consigliere di fiducia, nominato dal consiglio, come controllore. Questo comitato può, in via

urgente o in casi non previsti da deliberazioni del consiglio, disporre di lire 1000, di cui dovrà alla prima riunione dare conto. Nel dicembre d'ogni anno presenta al consiglio riunito il bilancio preventivo, e su questo sono votate le spese. Il comitato d'insegnamento promuove ed incoraggia l'istruzione del personale infermiere, propaga, servendosi degli scritti, delle conferenze e delle discussioni pubbliche, la conoscenza e l'amicizia della popolazione alla Società; ogni tre mesi ne riferisce al consiglio. La parte amministrativa ha un esteso controllo. Vi è un comitato di venticinque membri, scelti ogni tre anni, in relazione col ministero della guerra, per sentire a quali rami di amministrazione meglio convenga rivolgere le spese. Vi è pure una commissione di controllo che visita i registri di contabilità, fa le sue censure, e comunica al consiglio ogni anno, nei mesi di giugno e di dicembre, od anche in altre circostanze, in cui il presidente lo richiegga, le sue censure, e le sue osservazioni.

I rami amministrativi non considerati in nessuno dei detti comitati, sono affidati a commissioni speciali. In ogni comitato v'è un presidente, eleggibile ogni anno; costituiscono titoli di merito i lavori dal comitato proposti ed attuati durante la sua gestione.

Le entrate della Società sono: i doni, i legati, i tributi dei comitati, le questue, gl'interessi dei capitali. Le spese, sono: i soccorsi, le sovvenzioni d'ogni specie, la provvista del materiale, le paghe agli impiegati.

Questo è l'ordinamento del comitato centrale, con sede in Parigi.

I *comitati regionali* sono dichiarati in esercizio dal consiglio generale, che nomina i delegati di regione, previo l'accordo col ministero della guerra; essi hanno un presidente, due vice-presidenti, e sono costituiti come il comitato centrale. Corrispondono colla direzione di sanità militare della regione, l'assecondano, e l'aiutano coi mezzi che dispongono; preparano il materiale per la mobilitazione; diffondono, promuovendo conferenze pubbliche, le notizie concernenti l'istituzione; dispensano i soccorsi accordati dal consiglio; promuovono i comitati di dipartimento; e nei comuni, scarsi di elemento per costituire un comitato, nominano dei corrispondenti, li mettono in relazione col comitato, servendo questi a tener vivo nelle popolazioni lontane dai maggiori centri l'affetto all'istituzione.

Designano fin dal tempo di pace le località, gli stabilimenti, le famiglie più proprie, dove potranno ricoverarsi feriti ed ammalati; raccolgono il materiale del modello approvato, e ne curano la costru-

zione nella quantità soddisfacente per il servizio sanitario della rispettiva regione; preparano instruito un personale per servire negli ospedali e nelle ambulanze, e tutto dispongono, perchè in caso di mobilitazione, personale e materiale possano essere di sussidio al servizio sanitario del corpo d'esercito.

I *comitati dipartimentali* sono sottoposti ai comitati regionali. Compilano un regolamento d' amministrazione proprio, che può differire nei particolari dal generale, nella sostanza però deve a questo essere simile. Dei doni raccolti il quinto dev'essere ceduto alla cassa del comitato centrale. Il presidente dei comitati dipartimentali può assistere alla discussione del consiglio generale; ha allora un voto consultivo; dieci posti sono serbati nel consiglio generale ai delegati dei comitati dipartimentali, e quando siedono, prendono parte alle discussioni con voto deliberativo, come i membri del consiglio. I delegati di dipartimento possono essere riuniti in assemblea generale per discutere degl' interessi generali della Società, de' suoi bisogni.

Le donne francesi nella campagna del 1870, hanno servito sui campi, negli ospedali, nelle ambulanze, dovunque, fino nei più remoti villaggi, dove erano pervenute vittime della guerra. Cessato il bisogno, ogni segno d'ordinamento disparve. Dopo qualche anno si sentì il bisogno di regolare e preparare in tempo di pace la carità per la guerra costituendo un'associazione della quale fanno parte come fondatrici le mogli dei marescialli Canrobert, Le-Boeuf, Mac-Mahon, Pélissier, Niel, Randon, Reignaud de Saint-Jean, D'Angely, dell' ammiraglio Romain-Desfossés, con alla testa la principessa Czastorvska. Le dame fondatrici possono chiamare a partecipare all' associazione le parenti più prossime, le sorelle, le figlie, le cognate. A questa classe il consiglio generale associò un altr'ordine di dame, che per il servizio che esse rendono alla Società nelle sedi dei comitati, sono dette cooperatrici; ve ne sono ovunque e sono come tante anella, che raggruppano insieme i doni più modesti delle signore a favore del benessere comune dell'associazione.

Tale è il quadro, su cui è basata l'associazione delle dame francesi; l'ordinamento disciplinare è analogo all'associazione degli uomini. Vi è un comitato di 50 dame, costituito con decisione del consiglio; presiede a questo una presidentessa, eletta ogni tre anni, con tre consigliere.

L'amministrazione è tenuta da una commissione eletta dalle socie

fondatrici, e viene regolata analogamente a quella del comitato maschile: ufficio della donna in pace è di raccogliere biancherie, bendaggi, ricevere doni in denaro e in natura, cercare infermiere, procurarne l'istruzione, promuovere conferenze, opere di beneficenza, ricercare i veri bisogni delle vedove, degli orfani e darne notizia ai comitati di soccorso. Le donne cooperatrici assegnano alle vedove, alle figlie orfane, alle mogli dei soldati chiamati sotto le armi lavori di biancheria secondo modelli prestabiliti a prezzi fissi e così ne sollevano le miserie e ne preservano l'onestà. Si ebbe pur di mira nel dare un ordinamento stabile al comitato delle dame di trarre al servizio un personale di fiducia, infiammarlo dello spirito dell'istituzione, ed allontanare nei momenti, in cui non si è sempre dato di poter vegliare le persone, dalla Società le avventuriere, o le indegne.

Il più nobile intendimento della Croce Rossa francese è quello di cancellare le vestigia delle miserie lasciate indietro dalla guerra. Le relazioni di sedute, di conferenze si chiudono e si aprono sempre su questa pietosa istoria degli infelici soccorsi e da soccorrere. Nel 1876 il rendiconto annuale annunciava che le pensioni e i sussidi del Governo non erano ancora giunti a premiare virtù sconosciute, sagrifici non apprezzati, e proponevasi perciò, che sulla fede dei curati, d'accordo colle autorità militari, si procedesse ad un esatto censimento degl'infelici meritevoli di riconoscenza.

I soccorsi concessi nel 1875 furono di L. 90,000 e vennero soddisfatte 1366 domande; nel 1876 ascesero a 120,000. Nel 1877 si tornò a 90,000 lire; e nel 1878 a L. 75,175, date dal comitato centrale, e 30,000 dai comitati regionali, soddisfacendo a 2029 dimande; nel 1881 vennero spese L. 59,200, ripartite in 1989 soccorsi; e L. 1795, prezzo di apparecchi per mutilati; nel 1882 L. 63,107, soddisfacendo a 2097 richieste per sussidi; i comitati di Lyon, di Bordeaux, d'Orléans, di Nevers, d'Argentau, e di Niort diedero inoltre della loro cassa L. 20 mila. Lo scrutinio pei soccorsi accordati in seguito si fece più rigoroso, e nell'apertura dell'assemblea nel 1883, il presidente annunziava, come i nuovi sussidi fossero stati preceduti nella distribuzione da una visita rigorosa medica ai postulanti, per accertarsi della verità dei bisognosi. Nel 1883 i sussidi furono di L. 60,840, divisi tra 2330 chiedenti. I comitati di Bordeaux, di Lyon, Orléans, Lilla, dell'Havre, d'Alençon, d'Hazerbroück, di Niort, d'Argentan hanno dato pei bisognosi reduci dalla guerra L. 80 mila.

Il comitato centrale, per dividere il lavoro di preparazione alla guerra, distribuì a ciascun comitato i modelli di una vettura per 6 feriti co-

ricati, di un carro per medici, di una cucina mobile, di una borsa per strumenti chirurgici, di un sacco d'ambulanza, di una tenda, di qualche barella, ecc.

Nel 1876 i comitati regionali di Lilla, di Le Mans, di Besançon, di Clermont-Ferrand, di Lyon, di Marsiglia, di Montpellier, di Tolosc avevano già alla loro sede costruito il gruppo di modelli; anzi il comitato di Montpellier avevasi creato un'ambulanza divisionaria di otto vetture, con un sussidio di 12 mila lire accordategli dal consiglio generale. Quest' ambulanza figurò alla mostra di Montpellier tenuta nello stesso anno, e servì non poco a risvegliare il ricordo del servizio sanitario volontario.

Nel 1878 la Croce Rossa francese veniva, con decreto presidenziale, accettata come sussidiaria nel servizio sanitario militare in guerra. Il comitato centrale allora designava un delegato, il quale, d'accordo col servizio sanitario militare, faceva costruire i modelli di materiale in uso nell'esercito.

Il comitato centrale spese 100 mila lire per questi modelli, e ne fece una pubblica mostra al Campo di Marte nello stesso anno, accanto alle Società straniere. Vi erano carri per treni sanitari, tende d'ambulanza, apparecchi chirurgici, barelle, letighe, astucci chirurgici; una parte di questi campioni servì ad arricchire i depositi del comitato, ed una parte serve ancora per lo scopo ideato; e per farne meglio risaltare l'importanza, si pubblicò un manuale istruttivo di tutto questo materiale. Con tale indirizzo, ogni anno si accresce il materiale dei comitati in modo uniforme ed acconcio al servizio di guerra sia mediante danaro locale sia col soccorso del comitato centrale.

La Società della Croce Rossa francese possiede ora: 2070 barelle diverse, 83 vetture per trasporto di feriti, 30 carri di chirurgia e farmacia; 10 vetture pel trasporto del personale; 342, apparecchi, propri per convertire le vetture ordinarie in trasporti di feriti; 769 utensili per cucina; 10 cucine mobili; 52 tende; 220 borse per chirurghi; 272 borse per aiutanti infermieri; 66 farmacie portatili; 1561 apparecchi per fratture.

Nella relazione del 1884, esposta nel maggio scorso, il presidente annunziava, che l'attivo della Società era di 3 milioni e 500 mila lire; che il deposito centrale era sufficientemente provvisto di mezzi di trasporto; che si disponeva di un migliaio di letti; che quattrocento nuovi erano per essere provvisti; che 15 mila pezze di biancheria s' erano commesse ad una fabbrica del nord della Francia; e che il loro tessuto era garantito da un personale apposito deputato a sorvegliarne

la fabbricazione: che si erano di recente provviste 30 casse di bendaggi, 400 apparecchi per fratture, barelle a rete mobile; congegni per trasformare carri di campagna in mezzi di trasporto; che due nuovi modelli di letto in ferro erano allo studio del comitato; che un letto di ferro, semplice, leggiero, erasi studiato, con congegno semplice, per essere utile ai trasporti istantanei; che un altro modello di letto di legno, posato su cavalletto, sollevabile e sospendibile a cinghia ad un carro di ferrovia, con una posizione orizzontale permanente, senza ondulazioni o traballi, era per essere assicurato. Si visitò pure nell'occasione della relazione generale un modello di cucina mobile tirato sopra un carro a due ruote, e trainabile da un cavallo; si sono visitati due carri di ferrovia come tipi, in cui erano strettamente osservate tutte le esigenze igieniche, d'aria, di riscaldamento, di luce, e di comunicazione. I carri di ferrovie delle Società non ancora costruiti conformemente ai modelli, sono utilizzabili, potendo in essi introdurre le barelle appositamente fatte, od essere queste sospese al tetto del carro.

Gl'infermieri sono ordinati, istruiti, disciplinati in modo conveniente. A Lilla e a Montpellier si è aperto un corso d'istruzione per infermieri; a Versailles, l'ordine religioso del Salvatore fa un corso gratuito per infermieri; a Bourges, a Saint-Etienne, e a Clermont-Ferrand si sono costituiti gruppi volontari di porta-feriti, sotto la direzione della Società; a Nancy sono assicurati i quadri da molte adesioni volontarie pel servizio d'infermiere, con un corso frequentato da molti allievi. L'istruzione degl'infermieri venne ampliamente discussa e trattata nell'assemblea generale, dove si convenne dover essere varia, graduata e rispondente alle diverse attribuzioni dell'infermiere; così il porta-ferito deve sapere come si sollevi, e come si adagi il ferito; l'aiutante infermiere, come si pratichi la prima fasciatura, come si possa nei casi urgenti, in mancanza del medico, sostituire questo.

Alla sede del comitato, a Parigi, si diedero anche lezioni d'igiene, di anatomia, del modo di curare i feriti ed ammalati, e tutte quelle cognizioni, utili non solo nel servizio dell'infermiere, ma nella vita di casa. Parecchi comitati non s'accontentarono dell'istruzione teorica del personale, e si diedero a esercizi pratici, per promuovere la conoscenza dell'istituzione e farla apprezzare. Così a Nizza, su di un terreno di 600 m. q. venne esposto il materiale della Croce Rossa, così a Grenoble, a Brest, a Orléans, a Rouen si fecero pubbliche mostre. Il comitato centrale, dalla Società delle ferrovie dell'ovest ha ottenuto

di fare esperimenti di trasporto di feriti su carri-merci, e lungo il tragitto si fecero improvvisi arresti, si promossero scosse, per vedere quali effetti avrebbero potuto produrre nei feriti; si misero in questa circostanza alla prova le barelle del Ministero della guerra, se ne fece rilevare gl'inconvenienti delle loro tele, del loro rallentarsi dopo piogge, della loro fragilità, del loro armamento costoso e difficile; venne sostenuta la questione, che negli sgomberi coi carri delle ferrovie dovevano adottarsi i paglericci, giaciglio su cui l'ammalato o ferito trovava maggiori punti di contatto soffici col corpo; che in questo modo potevansi allogare per ogni carro da 15 a 20 uomini, e che infine adottando i materassi, se ne troverebbe disponibile in tempo di guerra una quantità, giacchè le caserme allora sarebbero vuote.

Il comitato di Marsiglia fece una manovra di parecchi giorni, con personale e materiale proprio, con tende diverse, in terreno ineguale, per erte e valli, sino ad Aix. Il materiale mobile era di tre vetture, tirata ciascuna da un cavallo, con un materiale d'ambulanza per 20 letti. L'esperienze erano affidate a tre dottori, membri del comitato; si andò coi carri per strade infossate, dirotte, sassose, si stesero le tende esponendole ad uragani; si esperimentò la temperatura sotto le tende; si tennero conferenze ad ogni tappa sull'utilità della Croce Rossa, assistendovi le autorità locali, e i curati de' villaggi de'dintorni; e degli uditori molti rimasero attoniti nel rivedere quelle barelle del 1870, e nell'accertarsi, che ancora oggidì si lavora per mantenerle in esercizio. Si fecero prove di raccogliere i feriti dispersi, col mezzo delle lanterne, invece di far uso della luce elettrica; si esercitarono gl'infermieri alle fasciature.

Sottufficiali e soldati degli usseri d'un vicino campo d'istruzione vennero fatti distendere pei campi, avendo ognuno una tabellina, segno della ferita diversa, p. es. piaga alla palma della mano (emorragia arteriale) prodotta da scoppio d'obice; colpo di sciabola-baionetta, producente piaga all'anguinaia; ad un dato cenno sbuccano infermieri da cespugli, e da un terreno arborato, raccolgono i feriti, li medicano e li trasportano alle tende, dove i medici visitano le fasciature.

Si provò, che nessuna lanterna soddisfa bene pel servizio notturno sul campo di battaglia; si trovò essere buona quella che dà luce abbastanza viva nei tempi nebbiosi, ed illumina avanti tre metri almeno, e il cui lucignolo abbrucia per due ore all'incirca.

L'evacuazione dei feriti ed ammalati, servendosi, come di vie dei canali, fiumi, e del mare, diede alla Croce Rossa francese argomenti di studio e di tentativi di esperienza; l'esempio dato dall'Austria, di aver

con navigli sgombrato dalla Bosnia 12,520 feriti, e di cui 6895 con battelli ordinari della compagnia di navigazione del Danubio; la attività del servizio sanitario inglese, che deponeva in Inghilterra il 30 settembre i feriti del 13 dello stesso mese, dopo un percorso di 3 mila km.; la lezione data dall'America, nella guerra di secessione che fece trasportare più di 23,738 feriti, sul legno a vapore *Jannary*, ed infine i canali, ed i fiumi, che in tutti i sensi s'incrocicchiano in Francia diedero occasione ai medici militari Cazal e Zuber di pubblicare un diligente lavoro negli *Arhivi di medicina militare* sulla importante necessità di valersi di questa via, come mezzi di sgombro.

Il comitato di Parigi chiese a tutti i comitati i mezzi disponibili per iniziarsi negli studi e negli esperimenti, che esso ha intenzione di condurre a fine.

Gran parte dell'attività dell'associazione in questi ultimi anni venne assorbita dalle spedizioni militari. Per non toccare il fondo generale, riserbato per una maggiore guerra dell'avvenire, l'associazione a più riprese ricorse alla carità della nazione, che vi rispose con larghi e continui sussidii. Taluni comitati presero addirittura cura dei malati e dei feriti delle loro regioni, mantenendoli a loro spese, fino al ristabilimento completo. Si fecero collette, si diedero concerti, feste, cavalcate, rappresentazioni, ecc.

Il comitato di Lilla distribuì ai reduci del Tonchino della sua regione 200 ricompense di 50 franchi ciascuna. Il comitato di Marsiglia stabilì un servizio di vetture pel trasporto dei feriti ed ammalati allo sbarcare al porto, offrendo medicine, e designando medici per malati. I comitati di Bordeaux, di Laon, di Saint-Omer, di Harebrouck, di Lilla, di Nancy, di Marsiglia soccorsero i ritornati dalle spedizioni, con sussidi mensili, settimanali, col vestirli, nutrirli e ritirarli, in caso di necessità, negli stabilimenti di beneficenza.

I ministri della guerra e della marina accettarono, come doni, gli oggetti non previsti dall'amministrazione militare. Nel 1° anno vi furono, ad intervalli, 42 spedizioni, di coperte, di camicie, di calze, di tela per materassi, di cuscini, di 3150 m. di tela di filo, di 6312 pezzi diversi di biancheria, di 11 kg. di solfato di chinino, di 85 kg. di chinachina, di 300 kg. tra cloroformio, etere, laudano, acido fenico, di 336 litri di sugo concentrato di limoni, di 1840 kg. di bende, di 100 barelle, di 100 apparecchi per fratture, di 9 materassi, di 400 metri di tela impermeabile, di 130 filtri, di 160 kg. di carne di Liebig, di 1388 zuppe concentrate, di 750 scatole di latte concen-

trato, di 100 kg. di cioccolata, di 35 casse di biscotto, di 11,700 litri di vino di Bordeaux, di Provenza, e per ingannare le lunghe ore dell'ospedale, libri scelti da un catalogo permesso del Ministero della guerra.

In successive spedizioni furono inviati al Tonchino: 1240 pacchi di tabacco, 1055 litri di vino, 328 litri di rhum, 218 volumi d'opere diverse, 217 giuochi svariati, compassi, carta per lettere, per disegno, casse di biscotto, cioccolata, 186 metri di rezza, ecc., questi doni furono spartiti tra gli ospedali di Susa, Sfax e Gabes lungo la costa tunisina. Altre spedizioni di non minore importanza vennero fatte negli anni successivi.

Nel tempo della spedizione di Tunisi s'erano stabiliti sulle coste africane tre comitati, ad Algeri, a Bona e ad Orano; Marsiglia e Tolone erano designati come depositi dei doni, di dove si trasportavano in Africa; quando la spedizione s'inoltrò nel mare delle Indie, venne allora nominato a Saïgon un rappresentante pel cui mezzo si facevano giungere i doni al Tonchino ed alla Conchichina.

La Croce Rossa francese serbò alla istituzione il carattere internazionale, che le aveva dato la sua origine. Nella prima colletta per la guerra russo-turca, spedì lire 40 mila ai belligeranti. Vi furono questue e collette tra i comuni, tra le signore, tra le società, nell'esercito, dove ogni gregario ha lasciato la paga d'un giorno. In un secondo invio, venivano mandati ai belligeranti L. 286,289. Ad Adrianopoli, per iniziativa dei padri francesi della Resurrezione, venne stabilito un comitato di soccorso pei Turchi; a Bukarest, per iniziativa di una colonia francese, un comitato di soccorso pei Russi.

La Croce Rossa russa chiese alla Società francese tende per ricoverare gli ammalati di tifo; in tre settimane ne furono spedite 802.

Doni e danaro vennero spediti nel nord della Spagna per L. 50,000.

Il comitato di Marsiglia, nell'occasione del bombardamento d'Alessandria, spedì 130 letti pei fuggiaschi, e le signore mandarono biancheria, caffè, tabacco e doni d'ogni sorta, con L. 1000 da parte del comitato.

Accettata nel 1878 la Croce Rossa francese come sussidiaria al servizio sanitario in guerra, la sua posizione venne regolarizzata, relativamente all'esercito, con decreto di quest'anno: ed il nuovo regolamento sanitario ne ha fatto un allegato a parte. L'istruzione non è così minuta, nè previdente, come i regolamenti austriaci e tedeschi; in pochi articoli, ed in tesi generale, viene definita la sua situazione in pace ed in guerra. In pace essa raccoglie materiale, ne provvede i magazzini, nella quantità necessaria per coadiuvare l'esercito; istruisce

il personale infermiere, mantenendo pronti i quadri; e del suo lavoro ogni sei mesi riferisce al Ministero della guerra, che s'assicura di ciò che v'è, e di ciò che sarebbe opportuno di meglio provvedere. Nello scegliere il personale medico; la società deve assicurarsi, che sia laureato nelle università dello Stato, e che i farmacisti pure siano provvisti di diploma.

Il Ministero ha fatto delle concessioni pel personale infermiere non ancora verificatesi presso gli altri eserciti; ha concesso, che, in via eccezionale, uomini della riserva possano essere inscritti al servizio d'infermieri presso il servizio sanitario volontario.

L'ammissione non è assoluta; poichè gli uomini, che dovranno far parte di questo servizio, saranno nominativamente richiesti dal consiglio, e concessi, se non vi saranno ostacoli, dal Ministero. Il Governo francese offre così alla Società una via migliore, per avere un personale scelto al suo servizio.

Il presidente rappresenta la Società presso il Ministero della guerra e della marina, ed i delegati la rappresentano presso i corpi d'esercito nelle regioni, e ad un tempo presso gli ammiragli nelle regioni 11ª (Nantes); 15ª (Marsiglia); 18ª (Bordeaux). Nell'elezione non è detto che il presidente debba essere accetto dal Ministero della guerra; dei delegati invece è condizione prima, che essi debbano, per essere accreditati presso i corpi d'esercito, avere l'approvazione del Ministero della guerra. Nelle Società degli altri Stati è il Ministero che viene rappresentato presso la Società: in quella francese è detto al contrario, cioè la Società ha la rappresentanza presso il Governo. Il presidente, tratta direttamente col Ministero della guerra, e ne riceve le istruzioni; i delegati sono in relazione coi comandanti de'corpi d'esercito, per mezzo delle direzioni di sanità; essi sono obbligati a tempo indeterminato a riferire, per la via della direzione di sanità, come funziona il servizio della loro regione.

In tempo di guerra la Società è autorizzata a sussidiare l' esercito nel servizio, e a spedirgli quei doni che la carità pubblica offre. Il personale, solo pel fatto del suo servizio, è sottoposto alle leggi disciplinari dell'esercito, ed in caso d'infrazioni, è giudicato col codice penale militare; il suo servizio non è nè in prima linea, nè presso gli ospedali, il cui sgombero è esclusivamente affidato all'autorità militare; può tuttavia la Società impiantare ospedali nelle piazze forti, e in quelle località, designate o dal Ministero, o dai generali comandanti. Per stabilire un ospedale deve esservi mutuo accordo tra la Società e l' autorità militare, sia questo da impiantarsi o nell' interno

del paese, o in campagna; un ospedale istituito dalla Società, è da questa provvisto del materiale, ed è mantenuto a sue spese. Il Governo però, se lo stabilimento sanitario è indispensabile, concede tutta o parte del materiale, e per evitare la dispersione, la Società lascia una ricevuta del materiale avuto in consegna all'autorità locale, una seconda è spedita al Ministero, ed una terza è conservata dalla parte interessata. In caso che la Società stabilisca ospedali in posizioni in cui non possa provvederli di viveri, l'intendenza lascia buoni alla Società, indennizzando poi il Governo in quella misura che le sarà possibile. L'autorità militare fa la cerna dei militari da curarsi negli stabilimenti della Società; dove sono trattati secondo il regolamento del servizio sanitario in guerra dell'esercito. I delegati devono procurare di uniformare il loro personale ai regolamenti militari; ed in genere negli stabilimenti sanitari l'igiene e la cura dei malati è affidata al personale sanitario volontario, la disciplina è tutta dell'autorità militare. L'inumazione dei cadaveri, la liquidazione dei conti è regolata dalle prescrizioni sugli ospedali militari.

Il Governo, a titolo di contribuzione sussidiaria, paga alla Società una lira giornaliera per gli ammalati degenti negli ospedali, e una per ogni ammalato trasportato da uno stabilimento ad un altro. Nessuno è accettato nel servizio, se non è nato francese, o acquistatone la cittadinanza, e a nessuna Società estera è dato di prendere servizio in unione alla Croce Rossa francese; le eccezioni sono solo concesse dal Ministero della guerra.

Ad ogni armata, in tempo di guerra, è assegnato un delegato, nominato dal consiglio superiore, ed accettato dall'autorità militare; esso è l'intermediario tra l'autorità militare e il personale sanitario volontario; esso riferisce sul suo personale, prima che questi entri in esercizio, e solo dopo averne avuta la formale autorizzazione, può incominciare il servizio del personale volontario. Ogni comunicazione col corpo d'esercito deve passare per la direzione di sanità, e nessuna innovazione è permessa senza il previo assenso dell'autorità militare. Il personale, in tempo di guerra, ha un'uniforme propria, col bracciale della Croce Rossa, concesso dal direttore sanitario regionale, timbrato, col numero della serie della regione; il delegato di regione lascia all'individuo una carta personale, col numero e colla serie stessa del bracciale, firmata dal delegato stesso e dal direttore di sanità; questo permesso dev'essere costantemente tenuto presso il titolare.

Bosco, *tenente del 35° fanteria.*

I CONSIGLI D'ONORE NELL'ESERCITO AUSTRO-UNGARICO

L'istituzione dei Consigli d'onore nell'esercito austro-ungarico, che data dal 1871, ebbe già negli ultimi anni a subire qualche lieve variante, ma ora è stata assoggettata a radicali riforme le quali modificano sostanzialmente la procedura imprimendole un carattere di maggior mitezza.

I.

1. I consigli d'onore hanno lo scopo di custodire e mantenere così l'onore del ceto degli ufficiali, come quello dei singoli individui ad esso appartenenti.

Perciò sono di competenza dei consigli d'onore le azioni e le ommissioni che, sebbene non soggette ad azione penale, tuttavia urtano talmente il retto sentimento dell'onore e le convenienze del ceto degli ufficiali da far sorgere il dubbio se la persona che le commise possa rimanere investita del grado e delle funzioni militari senza che ne scapitino l'onore collettivo e le esigenze del servizio.

2° Sono soggetti al giudizio dei consigli d'onore tutti gli ufficiali od assimilati di qualsiasi grado, appartenenti alla forza di terra e di mare, così in servizio attivo, come in riserva od a riposo, i cadetti in servizio od in riserva.

3. Le persone anzidette, se furono soggette ad un procedimento penale e la sentenza emanata non infligga loro la rimozione dal grado, verranno giudicate dal consiglio d'onore soltanto nei casi seguenti:

a) se malgrado la dichiarazione di *non farsi luogo a procedere* o di *non colpabilità* sussistano ragioni per dubitare che le dette persone siano affette da una macchia incompatibile colla qualità di militare; se il proscioglimento dall'accusa sia avvenuto o per effetto di prescrizione, ovvero perchè l'immunità dell'accusato deriva dall'avere

egli spontaneamente provveduto, mediante opportuna ammenda, verso la contro-parte interessata;

b) se per una colpa che intacchi l'onore fu pronunziato contro di loro una sentenza di un tribunale civile, il quale non aveva facoltà di statuire la derivante incompatibilità del colpevole a rivestire il carattere di militare e se la sentenza non implichi per se stessa la perdita del carattere anzidetto;

c) se nello svolgimento del processo vengono in luce a carico del giudicato altri addebiti inconciliabili colla qualità di ufficiale.

4° Il consiglio d'onore non ha azione contro l'imputato di una colpa che lede l'onore:

a) se egli, benchè convinto della cosa, va esente da pena per effetto di prescrizione, ovvero per avere spontaneamente ed a tempo rifatti i danni alla contro-parte;

b) se risulta che egli fu per ciò già punito dai tribunali prima della sua nomina ad ufficiale od a cadetto.

In ambedue le evenienze i relativi atti giudiziari verranno trasmessi al ministero della guerra, il quale, trattandosi di un ufficiale di grado superiore, invocherà una decisione di S. M. l'Imperatore e farà altrettanto quando si tratti del caso *b*) imputabile ad un ufficiale inferiore (dal capitano in giù). Se poi si tratta del caso *a*) per un ufficiale inferiore, il Ministero ne deciderà la revoca dall'impiego; in ambidue i casi imputabili ad un cadetto il Ministero deciderà l'annullamento della sua qualifica.

5. Il procedimento dei consigli d'onore passa per tre fasi, cioè: l'istruttoria, l'inchiesta, la conclusione col verdetto.

L'istruttoria è affidata alla giunta (*eletta* dal consiglio), la decisione di procedere o no ad un'inchiesta è presa dall'assemblea degli ufficiali interessati, convocati in seguito a proposta della giunta anzidetta, la quale, se ne è il caso, effettua poi l'inchiesta. La conclusione col verdetto compete al consiglio d'onore.

6. Non possono prender parte attiva alla procedura: l'accusante, i parenti dell'imputato in linea ascendente o discendente, i testimoni, coloro del cui disinteressamento alla vertenza si possa fondatamente dubitare, le persone contro cui è in corso un procedimento penale o del consiglio d'onore, coloro contro cui fu pronunziata l'ammonizione per lesioni all'onore, finchè l'ammonizione non sia abrogata.

La esclusione delle anzidette persone dalla giunta, dall'assemblea degli ufficiali, dal consiglio può esser chiesta dall'imputato o da qual-

siasi altro ufficiale che ha parte nella procedura. Chi sa di trovarsi in condizioni di essere escluso deve spontaneamente darne notizia. La decisione all'uopo è pronunciata: nella prima fase dalla giunta, nella seconda dall' assemblea degli ufficiali e nella terza dal consiglio di onore.

7° Ognuno (*Jedermann*) è autorizzato a denunciare all'autorità militare le azioni od ommissioni di persone soggette alle giurisdizione dei consigli d'onore, le quali offuschino o danneggino l'onore del ceto militare. Le denuncie procedenti da militari si fanno in via gerarchica.

Ogni ufficiale che abbia notizia di una delle anzidette azioni od ommissioni, imputabili ad altro ufficiale o ad un cadetto, è in dovere di farne rapporto al proprio superiore.

Le denuncie od i rapporti anzidetti verranno deferiti a quelle autorità a cui compete di ordinare l'avviamento della procedura d'onore.

La procedura d'onore può anche essere invocata da una persona ad essa soggetta, che intenda purgarsi da possibili dubbi sulla propria onoratezza, qualora non esistano a tal uopo altri mezzi convenienti al carattere militare.

8° I consigli d'onore sono di tre sorta:

a) per ufficiali inferiori e cadetti, istituiti dal comando della divisione militare o del presidio;

b) per ufficiali superiori, convocati dal comando militare territoriale (corpo d'armata);

c) per ufficiali generali, convocati dal Ministero della guerra.

9° Se nello stesso luogo hanno sede più divisioni, il comando del corpo d'armata decide quale di esse debba sottoporre una proposta vertenza al proprio consiglio d'onore (trattandosi di persone non in attività di servizio). In circostanze speciali può esser chiesto dall'imputato ed accordato dal Ministero che una vertenza sia sottratta al giudizio del consiglio d'onore nella cui giurisdizione si trova l'imputato e venga deferito ad altro consiglio.

Se in una stessa vertenza sono coinvolti ufficiali superiori od inferiori (o cadetti) essi vengono tutti giudicati dal consiglio d'onore per ufficiali superiori.

10° Un consiglio per ufficiali inferiori e cadetti consta di: un colonnello (presidente), due ufficiali superiori, quattro capitani e due subalterni.

Per la formazione dei consigli si costituisce una giunta permanente in ciascun corpo, reggimento, brigata o battaglione autonomo o distaccato.

La giunta si compone di un capitano presidente e di tre membri. Per il corpo di stato maggiore e pei reggimenti il presidente della giunta è un ufficiale superiore nominato dal comandante, in tutti gli altri casi è il capitano più anziano.

I membri ed un supplente (due per le guardie e per lo stato maggiore) vengono eletti dagli ufficiali. L'elezione ha luogo in dicembre di ogni anno. Gli eletti non possono rifiutare.

Dovendosi formare il consiglio d'onore, ne fanno parte i quattro componenti la giunta permanente, un colonnello ed un ufficiale superiore delegati dal comandante della divisione ed altri tre membri, i quali vengono tolti dalle giunte permanenti di altre unità e scelti dalle giunte stesse in seguito a richiesta del comando della divisione o del corpo d'armata.

In un consiglio d'onore per subalterni o cadetti non devono sedere altri ufficiali del corpo dell'imputato all'infuori di quelli appartenenti alla giunta permanente del corpo stesso.

11. Il consiglio d'onore per ufficiali superiori è costituito ogniqualvolta ne sia il caso e consta di un tenente generale, due maggior generali, due colonnelli, due ufficiali superiori e due capitani.

Quando il comandante del corpo d'armata crede necessario d'iniziare la procedura d'onore contro un ufficiale superiore, delega ad un maggiore generale (o brigadiere) l'incarico di nominare e presiedere una giunta composta di un colonnello e due ufficiali superiori.

Se l'assemblea degli ufficiali decide poi che la procedura debba essere proseguita (§ 18), essa nomina un altro colonnello come membro del consiglio. Compiuta l'inchiesta (§ 23) il comandante del corpo d'armata completa il consiglio nominandone il presidente e l'altro maggior generale in qualità di membro e facendo nominare dalle giunte permanenti di due corpi i due capitani che mancano a costituirlo. Se nella giurisdizione del comando del corpo d'armata non si hanno disponibili gli occorrenti generali, provvederà il Ministero.

12. Anche il consiglio d'onore per ufficiali generali sarà costituito volta per volta e composto di un generale d'armata quale presidente, di altri sei generali e di due colonnelli. A tal uopo il Ministero della guerra nominerà dapprima un tenente generale che presiede una giunta, di cui faranno parte come membri tre maggiori generali o brigadieri nominati dal comando del corpo d'armata di Vienna. Quando poi l'assemblea dei generali decida che la procedura debba aver corso ulteriore, essa sceglie nel suo seno tre tenenti marescialli che faranno parte del consiglio. Gli altri due membri mancanti verranno scelti da un'assemblea dei colonnelli in servizio attivo dimoranti in Vienna.

13. L'istruttoria può essere ordinata:

dal Ministero della guerra: a carico degli ufficiali generali;

dai comandanti di corpo d'armata: a carico di tutti gli ufficiali superiori del rispettivo territorio, degli ufficiali inferiori permanentemente comandati fuori del proprio reggimento, od in posizione di non effettivo servizio, di riserva, di riposo;

dai comandanti delle unità della guardia imperiale, dal capo di stato maggiore generale, dai comandanti di reggimento e di unità immediatamente inferiori distaccate dal reggimento, dai comandanti il quadro del battaglione di complemento, a carico dei rispettivi ufficiali inferiori direttamente dipendenti.

Nei casi di giurisdizione dubbia decide il Ministero.

14. Il comandante che ha facoltà di ordinare l'istruttoria deve anzitutto ponderare se il fatto denunciato è di competenza dei tribunali, o se è da liquidarsi in via disciplinare, o infine se è il caso di intavolare la procedura d'onore e poi disporrà in proposito.

Chiunque si crederà leso perchè il fatto (non soggetto all'azione dei tribunali) non fu sottoposto alla procedura d'onore, può sporgerne reclamo. Se questo è a carico d'un comandante di reggimento o di unità inferiore, la decisione in proposito spetta al comando di corpo d'armata, altrimenti al Ministero.

15. Chi ordina l'istruttoria, trasmetterà alla giunta la denuncia, lo specchio caratteristico e la lista delle punizioni dell'imputato. La giunta farà le prime indagini e compilerà un rapporto colla proposta relativa all'ulteriore corso della cosa.

16. Il presidente della giunta curerà che le prime indagini mettano il fatto tanto chiaramente in luce quanto basti per poter decidere se, a tutela dell'onore collettivo, o di quello individuale, sia il caso di sottoporre la vertenza alla procedura d'onore.

A tale proposito i componenti la giunta dovranno inspirarsi all'idea che ogni ufficiale ha il dovere di preservare rigorosamente da ogni macchia l'onor collettivo del ceto a cui appartiene, e che l'onorifico mandato ad essi conferito deriva dalla fiducia dei loro colleghi.

Perciò ogni qualvolta un collega si rivolge ad essi a proposito del contegno da tenersi in un affare privato in cui entri in gioco l'onore, essi non gli dovranno rifiutare nè consiglio, nè assistenza.

Qualsiasi militare è obbligato a dare alla giunta gli schiarimenti richiesti.

L'imputato risponderà da sè.

In base alle indagini fatte la giunta dovrà concludere se si debba

proporre lo svolgimento della procedura d'onore, ovvero se l'onorabilità dell'imputato risulti fuori di questione.

Se tutti i membri della giunta concordano in quest'ultima opinione, ne verrà fatto rapporto scritto al comandante che ordinò i preliminari della procedura, e se egli pure è di tale avviso ne darà notizia agli interessati ed agli altri ufficiali del corpo.

Contro tale decisione sarà concesso appellarsi al Ministero soltanto se fu respinta la domanda di un ufficiale di effettuare contro di lui stesso la procedura d'onore.

Se invece la giunta opina per l'ulteriore svolgimento della procedura d'onore, o un solo membro della giunta, ovvero il comandante, stima opportuno di deferire all'assemblea degli ufficiali il giudizio sulla convenienza di proseguire o no la procedura d'onore, verrà convocata la detta assemblea.

Questo avrà luogo anche quando sia stato accolto l'appello di cui fu fatto parola più sopra.

L'assemblea verrà convocata senza bisogno d'indagini preventive quando si tratti di giudicare un ufficiale che, sottoposto a procedura penale, sia andato immune da condanna, ma ciò per effetto di prescrizione, o per eseguito rifacimento di danni alla controparte, oppure se per un fatto che intacchi l'onoratezza egli fu condannato, ma la pena non implicò la perdita del grado.

17. All'assemblea che deve pronunciarsi sul conto d'un ufficiale (o cadetto) intervengono tutti gli ufficiali superiori ed inferiori in attività di servizio presenti o prossimi alla sede del corpo la cui giunta fece le indagini. Presiede il comandante del corpo.

Per poter deliberare l'assemblea deve comporsi almeno di 12 ufficiali oltre al presidente. Non potendo altrimenti raggiungere questo numero, il comandante chiederà alle autorità superiori di far rientrare alla sede del corpo (o del battaglione distaccato) un numero adeguato di ufficiali.

L'assemblea degli ufficiali superiori consta di tutti gli ufficiali superiori in attività di servizio appartenenti al presidio, alla brigata od alla divisione, ed è presieduta dal generale incaricato di avviare la procedura.

All'assemblea degli ufficiali generali, convocata dal ministro della guerra, intervengono tutti i generali in attività risiedenti in Vienna, sotto la presidenza del più elevato in grado o del più anziano.

Per poter deliberare, dovrà l'assemblea degli ufficiali superiori o generali comporsi di almeno otto membri oltre al presidente.

18. All'imputato verrà preventivamente notificato dal presidente della giunta, il giorno in cui ha luogo l'assemblea degli ufficiali, invitandolo a presentarsi in persona o a sporgere per iscritto le sue ragioni.

Nell'assemblea il presidente incarica un membro della giunta di esporre verbalmente lo stato delle cose, quale risulta dalle indagini praticate.

Se l'imputato è presente si ascolteranno le sue ragioni; se egli le ha mandate per iscritto so ne darà completa lettura.

Le notizie o spiegazioni chieste da un membro dell'adunanza al presidente, verranno date dal presidente stesso o da un membro della giunta da lui designato, ovvero, se è presente, dall'imputato al quale non può essere negata nè tolta la parola per esporre delle rettifiche.

Dopo di ciò si passerà alla discussione, a cui non deve assistere l'imputato; questa avrà per scopo di determinare se egli si sia pienamente giustificato, nel qual caso non ha più corso la procedura di onore, ovvero, se le giustificazioni furono insufficienti, di sottoporre i fatti ad una rigorosa inchiesta ed al verdetto del consiglio d'onore.

Il presidente ha, come ogni singolo membro dell'assemblea, il diritto di esporre francamente la sua opinione ed il dovere di conservare impregiudicato lo stesso diritto agli altri membri. Del resto il presidente deve far sì che la discussione si tenga rigorosamente nei limiti della calma e della moderazione e che ciascuno si ricordi che non si tratta di pronunziare una condanna, ma soltanto di giudicare se l'azione dell'imputato debba essere soggetto d'inchiesta.

Se l'assemblea, con due terzi o più di voti, è d'avviso che non debba aver seguito la procedura d'onore, la questione è esaurita; altrimenti la procedura avrà luogo. Se il numero dei votanti non è divisibile per tre, s'intenderà decisa la procedura quando la relativa proposta raccolse più di un terzo dei voti.

Per dare il voto ogni ufficiale apporrà la sua firma coll'indicazione del grado, su schede apprestate dal presidente.

Il presidente non vota.

Egli proclama il numero dei voti pro e contro, ed il risultato della votazione.

Verrà redatto un resoconto della seduta che sarà firmato dal presidente e dal più anziano d'ogni grado, annettendovi le schede della votazione.

Se il presidente dell'assemblea è lo stesso che la indisse, si terrà per sè il resoconto con tutti gli altri relativi, e provvederà a ciò che

rimane da fare; altrimenti egli trasmetterà tutti gli atti a chi diede ordine di avviare la procedura.

Se in un'assemblea di ufficiali superiori o generali vien deciso che la procedura debba aver corso, l'assemblea stessa procederà tosto all'elezione prescritta nei §§ 11 e 12.

19. Se il verdetto dell'assemblea è di non farsi luogo ad ulteriore procedura d'onore, la vertenza è terminata e l'imputato andrà soggetto a rimprovero od a punizione disciplinare soltanto quando il caso sia contemplato dalle norme disciplinari.

Se l'assemblea si è pronunciata per l'inchiesta, la giunta ne verrà incaricata per iscritto, se ne farà l'annuncio in via gerarchica al Ministero, e l'imputato verrà sospeso dall'impiego e secondo le circostanze gli si ordinerà di non allontanarsi dalla sua residenza di servizio, ovvero di prendere dimora nel luogo in cui siede la giunta.

20. L'inchiesta incomincia col dare notizia della cosa all'imputato, fissandogli per tempo un giorno per la sua audizione, aggiungendo che non è più ammissibile la difesa scritta e che in caso di non comparsa, la procedura avrà luogo ugualmente.

L'interrogatorio verrà assunto per iscritto. Soltanto al primo esame potrà l'imputato obbiettare l'incompetenza del consiglio; la decisione in proposito, trattandosi d'un ufficiale inferiore o cadetto, spetta alla giunta stessa, coll'intervento della persona che presiedette l'assemblea degli ufficiali.

Se tale obbiezione è reputata infondata, verrà respinta, altrimenti gli atti verranno deferiti al comando del corpo d'armata, che disporrà in proposito.

Se l'imputato che obbietta l'incompetenza della giunta è un ufficiale superiore o generale, la decisione spetta al Ministero.

All'esame dell'imputato e dei testimoni devono assistere, oltre al presidente, almeno altri due membri della giunta.

I testimoni che hanno il grado di ufficiale attestano sull'onore e sul dovere l'esattezza delle loro deposizioni.

Durante il corso dell'istruttoria l'imputato deve difendersi personalmente.

21. Chi per evitare la procedura d'onore vuol dimettersi dal grado, deve sporgerne istanza regolare prima che gli sia stato recapitato l'invito della giunta di presentarsi all'interrogatorio.

Se tale istanza, presentata a tempo, viene ammessa, la procedura d'onore non ha più seguito: tuttavia la giunta deve indagare e riferire le circostanze più salienti del fatto o dell'omissione addebitata all'imputato.

22. Se nel corso dell'istruttoria risulta che all'imputato è altresì da addebitare un'azione od ommissione contemplata dal codice, la giunta trasmette gli atti al comandante che ha ordinato l'inchiesta, affinchè disponga all'uopo. Se in conseguenza di ciò viene avviata una procedura giudiziaria, non ha più corso la procedura d'onore.

Se il conseguente giudizio penale non implica cassazione dai ruoli, rimozione o perdita della qualifica di cadetto, la procedura d'onore verrà riattivata.

23. Quanto il presidente della giunta crede che l'inchiesta sia compiuta, convocherà gli altri membri per deliberare intorno alla proposta da presentarsi al consiglio d'onore, ed incaricherà uno dei membri di redigere una relazione. Se i membri non s'accordano nella conclusione, il dissidente può liberamente aggiungere alla relazione il suo disparere motivato.

I membri della giunta hanno l'obbligo d'onore di conservare il segreto sulla proposta contenuta nella relazione, finchè non venga sottoposta al consiglio d'onore.

Se l'imputato è ufficiale inferiore o cadetto, il presidente della giunta trasmetterà tutti gli atti dell'istruttoria al comandante che può convocare il consiglio d'onore; se poi si tratta d'un ufficiale superiore gli atti verranno spediti al comando del corpo d'armata, e se è questione d'un generale, al Ministero.

24. In seguito di ciò l'autorità cui spetta nominerà il presidente del consiglio d'onore, gli trasmetterà gli atti dell'inchiesta e disporrà per la composizione del consiglio.

25. Se dall'esame degli atti appare al presidente del consiglio d'onore che l'inchiesta sia stata incompleta, ritorna gli atti stessi al presidente della giunta, affinchè provveda.

Quando l'inchiesta sia perfetta, il presidente convocherà il consiglio, al quale sarà citato l'imputato che interverrà personalmente o sarà rappresentato da un difensore; altrimenti la conclusione e deliberazione avrà luogo in base agli atti dell'inchiesta.

L'imputato potrà altresì comparire innanzi al consiglio assistito da un difensore ed eventualmente presentare una difesa scritta che verrà letta nel consiglio.

Fra la citazione dell'imputato e l'adunanza del consiglio devono decorrere almeno otto giorni.

Una proroga dell'adunanza non verrà concessa che per ragioni molto gravi.

26. Il difensore deve essere un ufficiale in attività di servizio, della

stess'arma dell'imputato, di grado almeno pari al suo ed in ogni caso non inferiore a quello di capitano.

Il difensore non può essere nel tempo stesso membro del consiglio.

27. Il presidente apre la seduta esortando tutti i membri del consiglio a deliberare in merito ai fatti accertati dall'inchiesta, inspirandosi al sentimento dell'onore e del dovere. A tale esortazione deve trovarsi presente l'imputato.

Poi il presidente fa leggere gli atti che egli giudica i più importanti e quelli che l'imputato (o il difensore) desidera che siano integralmente comunicati.

Ogni membro ha il diritto di chiedere schiarimenti al presidente, che li darà o li farà risultare da un interrogatorio dell'imputato.

Indi verrà letta la relazione delle giunta ed in contraddittorio a questa potrà l'imputato (o difensore) esporre tutto ciò che stimerà opportuno per giustificarsi o scusarsi. Se eccedendo trascorre ad intemperanze di linguaggio o pronuncia espressioni offensive contro persone o idee proprie degli ufficiali (*Offiziers-mässige Anschauungen*) dopo averlo ammonito senza prò, gli verrà tolta la parola.

Quando l'imputato (o difensore) ha terminato di parlare, firma il verbale ed esce dal consiglio.

Allora, per addivenire allo scambio delle idee, e per coordinare le vedute, il presidente dà la parola ai membri del consiglio; poi riassume egli stesso i fatti accentuando i particolari dalla cui interpretazione dipende il giudizio del consiglio d'onore.

Poscia ha luogo la votazione.

28. Il voto, sia per l'eventuale esclusione d'un membro del consiglio dalla deliberazione, sia per deferire il fatto in discorso ai tribunali, sia infine per completare l'inchiesta, viene dato verbalmente per ordine di grado o di anzianità, incominciando dal grado minore. A parità di voti decide il presidente.

Se coloro che opinano di deferire il fatto ai tribunali o di completare l'inchiesta, rimangono in minoranza, non potranno astenersi dal voto ulteriore e, secondo la loro coscienza, potranno pronunciarsi per la condanna o per l'assoluzione dell'imputato.

29. La votazione in merito alla questione principale è emessa contemporaneamente da tutti i membri, compreso il presidente, e si fa con schede scritte e firmate.

Il presidente legge poi le schede e determina il risultato della votazione, il quale è dato dalla maggioranza dei voti formulati secondo il paragrafo seguente.

Se nessuna delle formule di voto raccoglie la maggioranza (la metà più uno) i nove voti vengono ordinati secondo il grado di severità e poi, partendo dal più grave si va fino al quinto voto, e sarà ritenuto valido il giudizio espresso da questo.

30. La formula del voto nei casi *a*) e *b*) del § 3 deve limitarsi a dichiarare se l'imputato è o non è giudicato degno di continuare ad essere insignito del suo grado.

In tutti gli altri casi il voto sarà formulato in uno dei modi seguenti:

a) *l'imputato è prosciolto dall'addebito di avere offeso o pregiudicato l'onore collettivo degli ufficiali pel fatto che....* (segue una sommaria esposizione dell'atto od ommissione addebitata); questa formula verrà adottata quando si creda che l'onore della casta non abbia sofferto;

b) *l'imputato ha pregiudicato l'onore collettivo....* (segue la esposizione come sopra); e questo quando l'imputato abbia bensì contravvenuto alle esigenze dell'onore collettivo, ma non così gravemente da rendersi indegno del grado d'ufficiale;

c) *l'imputato ha violato l'onore...* (segue come sopra); quando si crede che l'imputato non possa più oltre essere investito del grado di ufficiale o della qualità di cadetto.

31. Il verdetto *c*) avrà per effetto la rimozione dal grado, ma non toglie i diritti acquisiti alla pensione.

In seguito al verdetto *b*) oltre alle eventuali pene disciplinari verrà inflitta al colpevole un'ammonizione, annotata nello specchio caratteristico, la quale potrà essere cancellata soltanto per disposizione ministeriale in seguito a proposta del comandante del corpo.

Finchè quest'ammonizione non sia cancellata, chi ne è colpito non può essere promosso di grado, nè ammesso ad aumento di stipendio.

Chi essendo sotto il peso di un'ammonizione incorre in un'altra, verrà rimosso dal grado.

32. Il presidente del consiglio d'onore trasmette il verdetto e tutti gli atti relativi, a quell'autorità che ordinò l'istruttoria, e nel caso che egli non consenta col verdetto, espone il suo avviso e le ragioni che lo inducono a dissentire.

33. In seguito a questa comunicazione, se l'imputato è prosciolto dall'accusa, il detto comandante ne dà notizia all'interessato (che se è in attività rientra a far servizio previa promulgazione al corpo de verdetto stesso) e trasmette al Ministero tutti gli atti della procedura.

Negli altri casi gli atti vengono, pel tramite di servizio, inviati a

Ministero, affinchè disponga in proposito; le autorità per le cui mani passano quegli atti ne prendono conoscenza ed occorrendo aggiungono le loro osservazioni.

34. Il Ministero della guerra prende conoscenza degli atti della procedura e dispone in proposito; in casi straordinari invoca gli ordini dell'Imperatore.

35. Dopo la promulgazione del verdetto ne potrà, in seguito a richiesta, esser data notizia a quelle autorità che ebbero parte negli addebiti a carico dell'imputato.

36. L'imputato continua a percepire gli assegnamenti che gli competono eccetto il soprassoldo di campagna o di accantonamento; ed ha pur diritto all'indennità di viaggio e di soggiorno.

37. Gli ufficiali (o cadetti) che per esimersi da una procedura d'onore chiesero la dimissione, o perdettero il loro grado in seguito al giudizio d'un consiglio d'onore o per effetto della sentenza d'un tribunale, ma per una colpa non disonorante, se tuttora soggetti al servizio militare e se per un tempo proporzionato alla gravità del loro fallo abbiano dato evidenti prove di ravvedimento e di ammenda, possono, in via eccezionale, essere di nuovo nominati cadetti o sottotenenti

I comandanti di truppa hanno l'obbligo di accogliere le istanze di tal genere e trasmetterle alla giunta permanente, a cui spetta di pronunciarsi in proposito. Se chi fa istanza è in servizio attivo, la cosa è di competenza della giunta permanente del suo corpo, se no della giunta del corpo a cui esso apparteneva quando si dimise o perdette il grado.

38. Alla giunta incombe l'obbligo di esaminare i precedenti, di fare nuove indagini, e di rimettere tutti gli atti al comandante, colla proposta scritta di convocare l'assemblea degli ufficiali per decidere se ed in quale misura sia compatibile coll'onore del corpo l'accogliere la istanza, tenendo conto della qualità e della gravità del fallo commesso e delle condizioni passate e presenti del petente.

La deliberazione in proposito spetta all'assemblea degli ufficiali a cui non deve essere ammesso il postulante.

39. Il risultato della votazione unitamente agli atti relativi, viene dal presidente spedito al Ministero pel tramite regolamentare e le autorità che effettuano la trasmissione aggiungono il loro parere.

Se si tratta soltanto della riabilitazione d'un cadetto, decide il Ministero stesso; negli altri casi questo invocherà la decisione sovrana.

II.

Segnaleremo ora le principali differenze riscontrate fra il nuovo ed il preesistente ordinamento dei consigli d'onore, accennando anche taluni punti di rassomiglianza coll'analogo ordinamento germanico, e per ultimo esporremo le differenze più spiccate fra questo e quello.

La modificazione che nella nuova legge austriaca salta agli occhi prima d'ogni altra, è quella che conferisce a *chicchessia* (*jedermann*) il diritto di denunciare alle autorità militari un'azione od ommissione, implicante offesa o pregiudizio all'onore, imputabile ad una persona soggetta alla giurisdizione dell'*Ehrenrath*. Colla legge anteriore tale diritto era conferito ai soli militari ed in Germania è consentito ai soli *ufficiali*. Questa modificazione, non sembra andar guari d'accordo colle altre varianti, le quali, paiono piuttosto dirette a mitigare il rigore della legge e ad attenuare le conseguenze di un fallo commesso.

Oggi un ufficiale (o cadetto) sottoposto all'inchiesta d'onore ha da fare con colleghi o superiori che lo conoscono personalmente da lungo tempo e sono perciò meglio in grado di valutarne la idiosincrasia individuale; prima l'inchiesta veniva effettuata dall'abolito *comitato del consiglio d'onore* e ben sovente poteva accadere che neppure uno degli inquirenti conoscesse personalmente l'imputato.

Pel passato le conclusioni della procedura d'onore erano soltanto due, cioè l'assoluzione o la condanna alla perdita del grado e della qualità di ufficiale o cadetto; ora, come in Germania, è stata adottata anche una soluzione intermedia, cioè l'ammonizione.

Inoltre, prima, se il consiglio era unanime nel decretare la perdita del grado, questa sentenza aveva immediatamente forza di legge e se pronunciata con maggioranza di voti, aveva efficacia dopo quindici giorni concessi per ricorrere in appello. Ora è abolita la *commissione d'appello*, ma per contro se il verdetto del consiglio d'onore non è di assoluzione dell'imputato, deve unitamente a tutti gli atti della procedura essere comunicato, pel tramite normale di servizio, al Ministero della guerra che *deciderà* e provvederà all'uopo. E tutte le autorità per le cui mani passano gli atti anzidetti devono prenderne conoscenza ed esprimere il loro parere in proposito.

Un solo appello è concesso a questo, come in Germania, quando una persona soggetta alla giurisdizione d'onore chiegga che si proceda a suo carico, e la domanda sia stata respinta.

Vediamo ora quali sono le differenze principali fra la procedura di onore austriaca e quella germanica.

Austria.	**Germania.**
Procedura contro ufficiali inferiori (e in Austria anche cadetti).	
L'istruttoria è fatta dalla *giunta* (Ausschuss) permanente, eletta annualmente dagli ufficiali. L'assemblea degli ufficiali (che per deliberare validamente deve comporsi almeno di 12 ufficiali oltre al presidente) decide poi se il caso deve essere sottoposto al giudizio del *consiglio d'onore* (Ehrenrath), il cui nocciolo è costituito dalla giunta anzidetta e che viene completato fino a raggiungere il numero di nove membri, dei quali tre nominati dalle autorità superiori.	L'istruttoria è fatta dal *consiglio d'onore* (Ehrenrath) permanente eletto annualmente dagli ufficiali e viene poi sottoposta alla decisione del *tribunale d'onore* (Ehrengericht) costituito dagli ufficiali presenti al corpo, il cui numero, per la validità del giudizio, deve essere almeno di 9. Possono essere istituiti consigli d'onore anche negli istituti ed uffici militari. All'adunanza del tribunale d'onore sono ammessi anche ufficiali estranei al corpo, ma naturalmente senza diritto al voto.
Procedura contro ufficiali superiori.	
La *giunta* è nominata volta per volta dal comandante del corpo di armata. Del *consiglio d'onore* entrano a far parte anche *due ufficiali inferiori* (capitani), eletti da due giunte permanenti per ufficiali inferiori. Questi due ed un colonnello nominato dall'assemblea degli ufficiali superiori sono i soli membri elettivi.	Per ordinare la procedura contro un comandante di reggimento è necessaria l'autorizzazione dell'Imperatore. Il *tribunale d'onore* è composto di nove *ufficiali superiori* nominati per elezione annuale; di questi i tre che ottengono il maggior numero di voti formano per quella annata il *consiglio d'onore* permanente.

Austria.	Germania.

Procedura contro ufficiali generali.

La *giunta* è ad ogni occorrenza nominata dal Ministero; il *consiglio* viene poi completato con tre tenenti marescialli e *due colonnelli*, eletti i primi dall'assemblea dei generali, i secondi dall'assemblea dei colonnelli residenti in Vienna. (Alle dette assemblee devono intervenire almeno otto membri oltre al presidente).

S. M. l'Imperatore, ogni volta che ve ne sia bisogno, ordina ciò che deve farsi a tal uopo.

Sentenze.

Se l'assemblea degli ufficiali delibera con due terzi dei voti che non debba aver seguito la procedura d'onore, la questione è definitivamente esaurita.

La ratifica delle sentenze di condanna spetta al Ministero, che soltanto in casi eccezionali invoca la decisione sovrana.

È ammessa la possibilità che un ufficiale rimosso dal grado e dall'impiego possa venire riammesso nel grado di sottotenente.

Sebbene la maggioranza del consiglio si pronunci nel senso controindicato, la decisione è riservata al beneplacito di S. M. l'Imperatore.

La ratifica è in tutti i casi riservata all'Imperatore.

Ω.

IL REGOLAMENTO PER LE MANOVRE DELLA FANTERIA FRANCESE [1]

Il Ministro della guerra francese ha approvato, con determinazione del 29 luglio u. s., un nuovo regolamento per le manovre della fanteria, da sostituirsi a quello 12 giugno 1875. Sinora vennero distribuiti alle truppe, e messi tosto in pratica, tre volumi contenenti i primi quattro titoli, cioè:

Titolo I. — Basi dell'istruzione,
» II. — Scuola del soldato,
» III. — Scuola di compagnia,
» IV. — Scuola di battaglione,

rimanendo ancora da pubblicarsi il Titolo V sulle evoluzioni di più battaglioni.

Giudicando dalla semplice indicazione del II e III Titolo sembrerebbe che nel Regolamento francese non esistesse l'istruzione di un gruppo inferiore alla compagnia. Avvertiamo invece, che tale istruzione è in esso ampiamente sviluppata, poichè nella scuola del soldato è compreso l'addestramento della squadra (di 8 a 12 uomini) e della mezza-sezione (2 squadre), e la scuola di compagnia è preceduta dall'istruzione della sezione (4 squadre) e del plotone (2 sezioni).

I.

Il reggimento si compone di 4 battaglioni, di 4 compagnie ciascuno, di due compagnie deposito e di una sezione fuori-quadro (*hors rang*). La compagnia è divisa in quattro sezioni, di cui le due prime formano il primo plotone e le altre due il secondo; sul piede di pace, ogni sezione è divisa in due squadre, che vengono distinte, nella compagnia,

(1) *Règlement du 29 juillet 1884 sur l'exercice et les manœuvres de l'infanterie.* — Paris, librairie militaire de L. Baudoin et comp. — 3 vol. (contenenti i primi quattro titoli).

coi numeri impari compresi tra 1 e 15; sul piede di guerra ogni squadra forma la sua pari e costituisce con essa una mezza-sezione.

Le compagnie non prendono numero consecutivo nel reggimento, ma solo nel battaglione, da 1 a 4.

In un reggimento di nuova formazione, o che deve riordinarsi, gli ufficiali debbono essere destinati ai riparti con le seguenti norme:

a) i maggiori (1) e gli aiutanti maggiori, secondo l'ordine d'anzianità;

b) i capitani, nello stesso ordine che era stabilito dall'antico Regolamento, cioè:

Compagnie	1° battaglione	2° battaglione	3° battaglione	4° battaglione	Deposito
Prima	1° capitano	2° capitano	3° capitano	4° capitano	9° capitano
Seconda . . .	10° »	11° »	12° »	13° »	18° »
Terza	5° »	6° »	7° »	8° »	»
Quarta	14° »	15° »	16° »	17° »	»

c) in ogni compagnia, il tenente comanda la 1ª sezione; il sottotenente la 4ª; l'ufficiale di riserva, se vi è, o il sergente maggiore la 2ª e l'aiutante (2) la 3ª. Quando la compagnia si spezza in plotoni, il tenente comanda il 1° ed il sottotenente il 2°.

Nell'ordine normale di schieramento i battaglioni sono disposti sulla stessa linea, secondo il numero progressivo, con 30 passi di intervallo; le due compagnie-deposito sono, con lo stesso intervallo, a sinistra del 4° battaglione e la sezione fuori-quadro a 6 passi a sinistra di dette compagnie. Nei battaglioni, le compagnie hanno un intervallo di 6 passi e sono su due righe: la distanza fra le righe è di 50 centimetri a piè fermo e di 80 centimetri in marcia.

Quando si costituisce per la prima volta la compagnia, i soldati sono distribuiti nelle sezioni in modo che ciascuna ne abbia un egual numero di alti, di mezzani e di piccoli, e per tale riparto sono date dal Regolamento norme speciali. Questa proporzione non subisce, in seguito, alcuna modificazione inquantochè è stabilito che in caso di mobilitazione

(1) Ricordiamo che il tenente colonnello non ha comando di battaglione, ma funziona da comandante in secondo del reggimento. — Veggansi le sue attribuzioni nel fascicolo del mese di aprile 1884 di questa *Rivista* a pag. 129.

(2) È un grado corrispondente ai nostri marescialli dei RR. carabinieri.

parziale o totale o di chiamata alle armi di qualche classe della riserva o degli inscritti della leva annuale, il nuovo contingente sia diviso in quattro parti, destinandovi gli uomini con le norme oradette, e che ne sia assegnata una a ciascuna sezione della compagnia.

La forza dei battaglioni, delle compagnie e delle squadre viene pareggiata, per quanto possibile, solo per mezzo di nuove incorporazioni: nè si cambiano uomini di squadra, se non per motivi di servizio.

Nell'ordine normale di schieramento gli ufficiali stanno:

il colonnello, dietro il centro del reggimento a 60 passi dai serrafila;

il tenente colonnello, a sinistra del colonnello;

i maggiori, a 40 passi dietro il centro del rispettivo battaglione;

il relatore alla stessa distanza dietro il deposito;

gli aiutanti maggiori, a 20 passi dietro l'intervallo che separa le due prime compagnie del battaglione;

i capitani, 10 passi dietro il centro delle compagnia;

il capitano e tenente contabile, 4 passi a destra del deposito;

il medico-capo e medici-aggiunti, 20 passi dietro la sinistra del loro battaglione;

l'ufficiale d'approvvigionamento, 8 passi davanti al centro del carreggio;

i subalterni delle compagnie, in prima riga a destra della rispettiva sezione.

Quando il reggimento è formato su quattro o tre battaglioni la bandiera sta alla sinistra della 2ª compagnia del 2° battaglione; se i battaglioni invece sono due, è data alla stessa compagnia del 1° battaglione. — Durante le manovre, nei battaglioni ai quali non spetta la bandiera, questa è sostituita da un guidone (*fanion*), portato da un sottufficiale della 2ª compagnia; lo stesso succede per il battaglione della bandiera, quando questa è lasciata in caserma.

Infine, cinque soldati di 1ª classe, scelti dal colonnello nel reggimento, costituiscono la guardia permanente della bandiera, e, quando questa è colle truppe, due di essi sono in prima riga a destra ed a sinistra del porta-bandiera e gli altri 3 dietro in seconda riga.

Istruzione. — Spetta al colonnello di dirigere l'istruzione teorico-pratica del reggimento. Gli è peraltro raccomandato di lasciare ad ogni grado la parte di responsabilità che gli incombe, facendo sentire la sua influenza piuttosto per mezzo di un'alta vigilanza, che per mezzo di un intervento immediato. È invece il tenente colonnello che deve ingerirsi direttamente nei particolari dell'istruzione, allo scopo di assi-

curarsi che sia impartita secondo le prescrizioni regolamentari e gli ordini del colonnello. Riunire quindi di frequente gli ufficiali sia in conferenze, sia sul terreno, e dar loro quelle norme e quei consigli che meglio valgono a rendere uniforme l'andamento dell'istruzione e ad accrescere in tutti la buona volontà, è suo speciale còmpito.

I comandanti di battaglione rispondono dell'istruzione nel proprio riparto e vigilano perchè questa proceda di pari passo nelle compagnie. Essi si assicurano che gli ufficiali dipendenti possedano le cognizioni necessarie per esercitare degnamente le funzioni del proprio grado e procurano di accrescerle mediante conferenze. Ogni giorno, propongono al tenente colonnello l'istruzione da farsi nel giorno successivo, e questi ne riferisce al colonnello.

L'istruzione teorico-pratica dei sottufficiali e dei caporali, per la manovra a righe chiuse, è affidata agli aiutanti maggiori dei battaglioni.

Nelle compagnie l'istruzione è impartita, per quanto possibile, ad ogni sezione dal proprio capo sotto l'impulso del capitano. « L'istru- « zione e l'educazione militare, dice il regolamento, essendo realmente « ricevuta nella compagnia, la missione del capitano è delle più im- « portanti; egli vi si consacra intieramente ».

Gli ufficiali sono in obbligo di conoscere perfettamente tutto il regolamento per le manovre; per i sottotenenti peraltro è sufficiente che conoscano i soli primi quattro titoli. È inoltre detto che essi debbono possedere, relativamente al tiro del fucile e del cannone, alla topografia, alla fortificazione ed alla tattica, quelle cognizioni che sono necessarie per l'esatta esecuzione delle manovre e per la loro applicazione al terreno.

In massima, è prescritto che l'istruzione delle reclute sia fatta intieramente per cura dei comandanti di compagnia. Tuttavia, quando le reclute sono poche, il comandante della brigata può disporre che sieno istruite complessivamente da istruttori speciali. « Il capitano « vigila con la più grande attenzione che gli istruttori abbiano verso « le reclute quella pazienza e quella dolcezza, con le quali è neces- « sario che queste sieno sempre trattate ».

L'istruzione sia impartita in modo semplice e facilmente comprensibile, seguendo un metodo progressivo e senza attendere l'esaurimento completo di un soggetto per passare ad un altro; si alterni cioè la ginnastica col maneggio dell'arme, colla scuola di tiro, coll'insegnamento dei regolamenti, ecc.; ecco le massime per l'istruzione delle reclute.

L'istruzione del reggimento viene regolata in modo che all'epoca delle manovre autunnali siensi anche sviluppate le evoluzioni di più battaglioni riuniti.

« La prima istruzione di piazza d'arme essendo il punto di partenza « d'una buona disciplina, ed avendo per iscopo d'inculcare, sin dal « principio, alle truppe il sentimento della coesione, il colonnello vi « rivolge tutta la sua attenzione ». Procuri egli di fare frequenti applicazioni delle manovre sul terreno, con nemico rappresentato, poichè è veramente in tal guisa che si preparano le truppe alla guerra. Gli ufficiali poi non dimentichino che l'insegnamento tecnico trae molto valore dal modo con cui è fatto in presenza delle truppe, e che l'attitudine personale dei capi è della maggiore importanza.

Tutti i giorni, meno la domenica ed il pomeriggio del sabato, è prescritto che sieno consacrati alle varie istruzioni.

II.

La *scuola del soldato* comprende l'istruzione individuale e quella della squadra e della mezza-sezione. — Essa si divide in due parti: la prima comprende i movimenti in ordine chiuso, e la seconda quelli in ordine sparso.

Nell'insegnamento della prima parte è anzitutto raccomandato di non toccare, possibilmente, i soldati per correggerne gli errori; l'istruttore deve sempre servirsi della parola e tenere un contegno dignitoso.

L'istruzione individuale è suppergiù come quella stabilita dal nostro regolamento, con pochi movimenti di scherma colla baionetta (1).

Premessa, cioè, la spiegazione della posizione del soldato senz'arme (*garde-à-vous*), insegna come questo debba voltarsi a destra (*par le flanc droit*=DROITE) od a sinistra, come debba voltarsi solamente in parte a destra (*demi-à-droite*=DROITE) od a sinistra, ed infine come debba rivolgere indietro la fronte (*demi-tour*=DROITE) girando sempre a destra. Passa poscia alle andature.

Ve ne sono cinque: il passo accelerato, il retrogrado, il ginnastico, quello di strada e quello di carica. Il primo corrisponde perfettamente al nostro *passo* per la fanteria; il secondo è $0^m,15$ più corto del nostro, ossia $0^m,35$; il ginnastico corrisponde quasi alla nostra *corsa* ed ha la lunghezza di $0^m,80$ e la cadenza di 170 passi per minuto; il passo

(1) Come è noto, nel nostro regolamento questi movimenti formano un ramo separato dell'istruzione militare.

di strada è variabile, e quello di carica infine ha la cadenza di 140 passi per minuto.

Ecco ora le posizioni ed i movimenti del maneggio dell'arme:

soldat reposé sur l'arme — come la nostra di *pied'arm;*

repos — come la nostra di *riposo;*

porter-arme — come la nostra antica di *bracc'arm;*

l'arme sur l'epaule droite — come la nostra antica di *genio'arm;*

présentez-arme — come la nostra antica di *presentat'arm*, ossia col fucile verticale;

croisez-elle come la nostra;

l'arme-à-bretelle — come la nostra di *bracc'arm;*

le posizioni infine per caricare l'arme e spararla essendo in piedi, in ginocchio od a terra ed i movimenti per mettere e togliere la sciabola-baionetta, e formare e disfare i fasci d'arme, sono poco dissimili dai nostri.

La squadra d'istruzione si compone di 8 a 12 uomini ed è comandata, possibilmente, da un sottufficiale: un caporale, od un soldato anziano, fa da guida.

Quando la squadra è armata, gli allineamenti ed i cambiamenti di direzione da piè fermo sono eseguiti a *bracc'arm* od a *pied'arm*, sollevando in quest'ultimo caso leggermente l'arme da terra. Dovendo invece mettere in marcia la squadra o farle cambiar direzione marciando, l'istruttore, prima di comandare *marche*, fa mettere per le prime volte l'arme sulla spalla destra od a *bracc'arm;* ad istruzione avanzata però i soldati, senz'alcun comando, portano il fucile sulla spalla nell'istante in cui cominciano a marciare. Nell'arrestarsi poi, riportano l'arme al piede e s'allineano dalla parte della guida, sino a che l'istruttore comandi: *fissi*.

La squadra può essere allineata così a destra come a sinistra, facendo prima avanzare o retrocedere due o più uomini di qualche passo e chiamando poscia gli altri sul nuovo allineamento, oppure rettificando l'allineamento della intiera squadra senza farla muovere. Se poi la squadra è su due righe, si fanno avanzare o retrocedere, o si prendono per base, due o più file.

Ogniqualvolta si mette in marcia la squadra, l'istruttore indica da qual lato deve essere la guida.

Il soldato comincia a marciare portando innanzi per la prima la gamba sinistra e, se nel comando non è indicato altro passo, s'intende che deve far uso dell'accelerato. Il cambiamento d'andatura, ordinato dall'istruttore durante la marcia, può essere fatto senza tener conto del

piede che i soldati stanno per porre in terra; per fare invece rivolgere la fronte indietro, il comando d'esecuzione deve essere sempre dato quando il piede destro sta per essere posato a terra. I soldati eseguiscono in quest'ultimo caso il movimento come da piè fermo e, se vanno al passo accelerato, riprendono tosto la marcia nella nuova direzione partendo colla gamba sinistra; se marciano invece al passo ginnastico, prima di rimettersi in movimento fanno sul posto quattro piccoli passi per riprendere l'allineamento. L'istruttore, infine, può con un solo comando (*demi-tour à droite*-HALTE) fermare la squadra e farle rivolgere il fronte indietro.

Per cambiare direzione da piè fermo, il primo uomo di destra o di sinistra, al comando d'esecuzione, si pone sul nuovo allineamento e gli altri vi si portano successivamente percorrendo la linea più breve e poscia si allineano. Essendo invece in marcia il cambiamento di direzione può essere effettuato in due modi: il primo (*changement de direction à droite* (*ou gauche*)-MARCHE) è eseguito come da noi, il secondo invece (*tournez à droite* (*gauche*)-MARCHE) è fatto nel seguente modo: il comando d'avvertimento è dato quattro passi prima di giungere sul punto in cui si vuol cambiare direzione; al comando d'esecuzione poi la guida si volge senz'altro dal lato indicato e marcia nella nuova direzione senza rallentare il passo: gli altri uomini si portano successivamente al passo ginnastico sul nuovo allineamento e continuano poscia la marcia. In tutti i suddetti cambiamenti di direzione i soldati della seconda linea si regolano sul loro capo-fila, ma senza cercare di giungere in linea contemporaneamente a lui.

La squadra può anche cambiare di direzione con un semplice movimento di fianco. È stabilito per massima che la squadra così in marcia come a piè fermo, nel volgersi di fianco, raddoppia le righe; per ciò fare, se la squadra è su due righe, dopo essersi rivolta a destra, la seconda riga fa un passo a destra, ed i numeri pari si portano sulla linea ed a destra dei numeri dispari che hanno innanzi: ed inversamente avviene se la squadra deve rivolgersi a sinistra (1). L'istruttore può fare, durante la marcia od a piè fermo, nella stessa guisa raddoppiare o sdoppiare le file. Così pure con un solo comando può fermare e rimettere nel tempo stesso di fronte la squadra.

Infine, la squadra cambia di direzione con un movimento fatto successivamente da ogni fila, nel modo istesso che da noi viene eseguito il *per fila a destr* (*o sinistr*). Come pure la squadra, essendo di

(1) È lo stesso movimento che era in uso presso noi prima del 1867.

fianco, può essere rimessa di fronte nella stessa direzione mediante il movimento *in linea a destr* (*o sinistr*) (*à droite* (*gauche*) *en ligne* = MARCHE).

Il regolamento entra poscia a discorrere dei fuochi, premettendo che questi possono essere eseguiti solamente in piedi od in ginocchio (1). Vi sono due specie di fuochi: il *fuoco di squadra* ed il *fuoco rapido*. Nel primo i soldati della squadra sparano contemporaneamente quando l'istruttore dà il comando di fuoco; nel secondo invece, sparano a volontà, e continuano il fuoco sino a che sia dato il comando di *cessez le feu*. Oltre a ciò è prescritto che nel secondo siano sempre usate le linee di mira fisse e di preferenza quella di 300 metri.

La seconda parte della scuola del soldato comprende l'addestramento della squadra e della mezza-sezione (due squadre) a combattere in ordine sparso. I vari movimenti sono prima insegnati su terreno piano e poi applicati a terreno mosso. I soldati portano il fucile in mano nel modo più comodo e non sono obbligati ad osservare la cadenza del passo, nè la regolarità dell'allineamento. « Bisogna pro-
« curare di sviluppare, regolandola convenientemente, l'iniziativa in-
« dividuale nei diversi gradi della gerarchia, di conservare una coe-
« sione intima in ciascuna frazione o nel suo complesso, ed infine di
« mantenere l'ordine e la calma, esigendo più che è possibile l'os-
« servanza delle prescrizioni regolamentari. »

La squadra, di 8 a 12 uomini, è sempre comandata da un caporale. Il sottufficiale sorveglia una o più squadre.

In massima, il caporale, ogni qualvolta spiega la squadra, si pone 4 passi innanzi alla fila od al soldato di base (preferibilmente quello del centro) se la squadra marcia di fronte; se marcia invece di fianco, il caporale si mette a lato della fila di testa.

Per spiegare la squadra innanzi al fronte, fa d'uopo metterla prima in marcia e dare poscia il comando di spiegamento (*en tirailleurs* = MARCHE); i soldati allora, obliquando a destra ed a sinistra della fila od uomo di base, acquistano un intervallo di tre passi tra ciascuna fila e, giunti a sito, quelli di seconda riga si dispongono ad un passo dal rispettivo capofila; la fila di base continua a marciare dietro al caporale. In tal guisa, se la squadra era in una sola riga, tutti i soldati vengono ad avere 3 passi d'intervallo; se invece era su due righe,

(1) È però permesso di eseguire i fuochi dalla posizione di *coricato*, se la squadra è su una sola riga.

havvi un intervallo di un passo e mezzo tra due file vicine ed uno di 1 passo tra i due uomini della stessa fila (1). Non appena la squadra viene formata, il caporale si porta a quattro passi dietro il centro della medesima.

Qualora la squadra debba spiegarsi sul prolungamento del fronte occupato, i soldati si portano al sito mediante un movimento di fianco e la fila-base rimane ferma.

Il Regolamento contempla infine il caso (2) che la squadra sia di fianco, su una o due righe, ferma od in marcia, e debba spiegarsi lateralmente a destra od a sinistra: se lo spiegamento deve farsi a sinistra, la fila di testa rimane ferma o continua a marciare direttamente; le altre file, obliquando a sinistra, si portano all'altezza della prima e si dispongono come se la squadra prima di spiegarsi fosse stata di fronte in quella stessa direzione.

Nell'ordine sparso il fuoco è sempre eseguito da piè fermo, sia da pochi uomini solamente, sia da tutta la squadra (ma lentamente), sia infine a salve. Nel primo caso gli uomini sono nominativamente designati dal caporale, e viene da lui fissato il numero di cartucce (non più di 4) da consumare e la linea di mira da adoperare; nel secondo caso include pure nel comando d'avvertimento questo numero e questa linea; nel terzo, infine, si limita a dare il comando *feu rapide* ed i soldati sparano a volontà, seguendo, per la linea di mira, la norma già innanzi indicata per questa specie di fuoco.

Volendo ricostituire la squadra in ordine chiuso, il caporale alza il fucile in aria a braccio teso, e dà il relativo comando di *rassemblement*: la fila di base non muove, o continua a marciare, e le altre si portano a sito, per modo che la squadra risulti formata su una o due righe, come prima dello spiegamento. Qualora peraltro questa ricostituzione normale non sia, per mancanza di tempo, possibile, il caporale dà il comando di *ralliement* ed allora i soldati si radunano intorno a lui e prendono quella disposizione che egli stesso loro indicherà mano mano che lo raggiungono.

Tutti i movimenti ora accennati vengono ripetuti colla mezza sezione, con le seguenti variazioni:

1° Nello spiegamento totale una delle squadre, indicate nel comando d'avvertimento, si spiega come se fosse isolata, mentre l'altra

---

(1) Il Regolamento consente anche di lasciare gli uomini della seconda riga dietro loro capi-fila sino al momento di cominciare il fuoco.

(2) Non compreso nel nostro Regolamento.

guadagna prima il necessario intervallo marciando obliquamente in ordine chiuso. Fra le due squadre spiegate non havvi alcun intervallo a meno lo indichi il caso della mezza-sezione.

2° Nello spiegamento parziale, una squadra si spiega e l'altra rimane a 100 metri indietro, in ordine chiuso; quest'ultima può in seguito dare il cambio alla prima o rinforzarla, sia prolungando la linea di spiegamento lateralmente, sia incastrando le sue file negli intervalli della precedente.

L'istruzione su terreno mosso si svolge sempre contro nemico rappresentato. Un ufficiale dirige i due partiti, ed occorrendo di precisare la posizione di questi può anche far uso di cartucce a salve; in massima però, il fuoco si fa solo simulato, ed i due partiti non possono avvicinarsi a meno di 100 metri.

I movimenti sono eseguiti prima da un gruppo di soldati anziani e poscia ripetuti da reclute. Il partito nemico è sempre costituito di soldati anziani.

« L'arte di trarre profitto dal terreno non è che un mezzo; il vero « scopo del combattimento è di logorare l'avversario, di produrgli le « maggiori perdite possibili, di sormontare ad ogni costo gli ostacoli « che si incontrano e di assicurare la vittoria.

« Una buona fanteria, energicamente condotta, può marciare sotto « il più violento fuoco, anche contro trinceramenti ben difesi, ed im- « padronirsene. »

Scopo principale delle esercitazioni preparatorie sia quello di insegnare al soldato la maniera di ben valersi del terreno. Faccia quindi l'istruttore osservare al soldato come trar profitto egli debba dagli ostacoli che lo sottraggono tanto dalla vista del nemico quanto da quelli che lo riguardano anche dal suo fuoco; lo persuada come dietro i primi sia conveniente cambiare spesso di posto; gli faccia infine vedere come deve situarsi per sparare con maggiore comodità (1).

In terreno scoperto, il soldato non può mettersi a terra, se non ne riceve l'ordine; il capo-squadra però deve sempre essere in posizione tale da scoprire ciò che avviene sul fronte e sui fianchi.

Tutti i movimenti insegnati in piazza d'armi si ripetono, con lo stesso meccanismo, in terreno variato, osservando però le seguenti norme:

---

(1) Il Regolamento prende in esame i principali ostacoli e spiega per ciascuno il modo di utilizzarlo.

a) Gli spiegamenti sono eseguiti nel modo più pronto possibile ed appropriato alle forme del suolo. Ogni soldato deve serbarsi in continua relazione coi suoi vicini e col suo capo-squadra e ripetere a bassa voce i comandi di questo.

b) Non si devono allargare gli intervalli in modo che la squadra (1) sfugga dalle mani del suo comandante.

c) La squadra marcia ora in ordine chiuso, su una o due righe, ed ora in ordine spiegato; essa avanza ad andature varie ed a sbalzi successivi di 50^{m} od anche maggiori, pur che l'ordine sia sempre mantenuto. Nei boschi, se i soldati perdono il contatto tra loro, devono chiamarsi di tanto in tanto.

d) Quando la squadra deve cambiar posizione, può farlo con un movimento contemporaneo oppure successivo, per fila od anche per uomo.

e) Il soldato isolato non deve, in massima, far fuoco a distanza maggiore di:

200 metri contro un uomo coperto od a terra;
300 metri » » » in piedi od in ginocchio;
450 metri » » cavaliere isolato;
500 a 600 metri, contro una squadra isolata ed a terra, o contro una linea di cacciatori;
600 a 800 metri contro una compagnia in ordine sparso;
800 a 1000 metri contro gruppi compatti di fanteria, cavalleria od artiglieria.

« L'istruttore procuri di far ben comprendere che il sopravvento « rimane sempre alla truppa che sa meglio conservare il suo fuoco « per il momento favorevole, stancare l'avversario e trascinarlo ad « esaurire le sue forze e le sue munizioni; che un consumo prematuro « di queste mette una truppa in balia del nemico, il quale può soventi « sottrarsi agli effetti di un fuoco ben nutrito, ma mal diretto ».

Il Titolo I finisce quindi con un'Appendice nella quale sono spiegati alcuni movimenti con la sciabola-baionetta, alcuni di ginnastica coll'arme e senz'arme ed infine 28 segnali di tamburo e 33 di tromba.

---

(1) Quanto è detto per la squadra è pure applicabile alla mezza sezione.

III.

La *scuola di compagnia* è divisa in due parti; la prima contiene l'addestramento in ordine chiuso della sezione, del plotone e della compagnia; la seconda comprende quello in ordine sparso, non che alcuni principî generali pel combattimento e per la loro applicazione a casi particolari.

Per la sezione, si riuniscono quattro squadre di almeno 6 uomini ciascuna; pel plotone si riuniscono due sezioni di almeno 16 uomini; per la compagnia si riuniscono infine due compagnie del piede di pace, formando con ognuna di esse un plotone.

Nelle formazioni tattiche in ordine ristretto, sia la prima o la seconda riga sul fronte, le suddivisioni sono numerate secondo la loro disposizione del momento; nell'ordine sparso invece non cambiano mai numero.

In linea spiegata, i capi-sezione e le guide stanno, come già fu detto; in colonna invece, i primi sono due passi innanzi al centro della rispettiva sezione e le seconde sono abitualmente a destra di questa; i tamburi e le trombe dietro il centro dell'ultima sezione. Infine, dovendo cambiare di direzione marciando, l'istruttore si pone, o manda un indicante, nel punto in cui deve cominciare il cambiamento.

Essendo la sezione (o plotone) in linea di fronte, per farla rivolgere indietro vi sono due diversi comandi, ossia, *face en arrière, demi-tour-droite* e *demi-tour-droite*. La differenza tra essi consiste in ciò, che dando il secondo, i serra-file rimangono al loro posto, dando invece il primo, questi si portano dietro il nuovo fronte, passando per la sinistra della sezione (1).

Il plotone, essendo in linea spiegata, può formarsi in colonna, disponendo, per massima, la seconda sezione dietro la prima; in tal caso, questa non muove (e se è in marcia, si ferma) e l'altra si porta 6 passi dietro ad essa, ottenendo in tal guisa una colonna uguale alla nostra *serrata* e che, essendo la normale, nel comando è chiamata

(1) Nel plotone, il capo-sezione che si trova al centro si porta momentaneamente innanzi alla guida per lasciar passare i serrafile.

solamente colonna di plotone (*colonne de peloton=marche*). La colonna a distanza intiera può pure essere formata dal plotone, ma solo per mezzo di un movimento di conversione (*colonne à distance entiere face à droite (gauche)=marche*), se è di fronte, oppure per mezzo di un movimento di *in linea a destr* (*o sinistr*), se il plotone trovasi di fianco, avvertendo che le sezioni debbono sempre risultare con la prima linea avanti (1).

Il plotone formato in colonna riprende la formazione in linea, marcia nelle varie direzioni, cambia direzione, ecc. con movimenti analoghi a quelli prescritti dal nostro regolamento per la compagnia piegata in colonna di mezze-compagnie. Gli spiegamenti però debbono in generale essere fatti in modo da far riacquistare al plotone la sua formazione normale (2).

La compagnia dalla linea spiegata può formare le seguenti colonne:

a) *colonne de compagnie*, con le quattro sezioni l'una dietro l'altra, a 6 passi di distanza e con la prima sezione in testa;

b) *à gauche, colonne de compagnie*, come la precedente, ma con la quarta sezione in testa;

c) *ligne de colonnes de peloton*, con la prima e terza sezione sulla stessa linea e rispettivamente dietro ad esse, a 6 passi, la seconda e la quarta;

d) *à gauche, ligne de colonnes de peloton*, come la precedente, ma con le sezioni dispari dietro le pari, essendo con la prima riga innanzi.

e) *à droite, ligne de colonnes de peloton*, col secondo plotone a destra del primo, avendo ognuno la sezione pari dietro la dispari.

Dalle colonne *a*) e *b*) la compagnia può ritornare in linea a sinistra od a destra della sezione di testa, oppure può passare alle colonne *c*) e *d*) ed anche dalla *a*) ad una nuova.

Così pure dalle colonne *c*), *d*), *e*) la compagnia può essere riformata in linea spiegata, chiamando le sezioni di seconda linea a destra od a sinistra di quelle che sono in prima, oppure può assumere le formazioni *a*) e *b*).

In tutte le suddette formazioni di colonna, la compagnia si muove,

---

(1) Nel comando infatti è detto solamente *colonna a distanza intera* e le sezioni sono chiamate a destra od a sinistra dai rispettivi capi.

(2) Tanto per formare la colonna, quanto per spiegarla in modo normale nel *comando* non è detto da qual parte deve voltarsi la sezione marciante; nel caso contrario invece viene data questa indicazione.

cambia direzione con norme all'incirca uguali a quelle stabilite dal nostro regolamento per le colonne formate dalla compagnia. Havvi solo qualche significante variazione nella marcia avanti, o indietro, della compagnia in linea di colonne di plotone. In questa, « il capitano « situato dietro il centro della linea, designa il sottufficiale che sarà « incaricato della direzione, abitualmente il furiere (*fourrier*); questi « si porta sull'allineamento delle sezioni di testa, nel centro dell'in- « tervallo che le separa. Il capitano sceglie, sulla perpendicolare al « fronte, un oggetto distante e ben visibile, che indica ad alta voce « come punto di direzione; il furiere prende poscia un punto inter- « medio tra sè e l'oggetto indicato ».

« Al comando *avanti*, il capo del plotone di destra comanda *guida* « *a sinistra* e quello del plotone di sinistra *guida a destra;* ambeduc « si collocano poscia dal lato della direzione, a due passi dalla guida « della rispettiva sezione di testa ».

Come il plotone, così anche la compagnia non può assumere direttamente le formazioni *a*) e *b*) a distanza intera, che mediante movimenti di conversione o di in *linea a destr* (*o sinistr*), secondo che essa trovasi in linea spiegata di fronte oppure di fianco. E ripetiamo anche qui che le sezioni, in questo secondo caso, debbono essere chiamate *in linea a destra*, od *a sinistra*, dai rispettivi capi *in modo* che risultino colla prima linea avanti, poichè il capitano si limita a comandare « *colonna a distanza intiera*=MARCHE » (1). Avvertiamo peraltro che tanto il plotone, quanto la compagnia, può dalla colonna normale passare a quella a distanza intiera, e viceversa, nella stessa guisa usata da noi per aumentare o diminuire la distanza tra le sezioni.

Nelle marcie, la compagnia cammina per quattro di fianco, occupando possibilmente il solo lato destro della strada; se ciò non è possibile, due righe marciano su questo lato e due sul sinistro; infine, se la larghezza della strada lo consente, la compagnia può adottare la colonna di sezioni a distanza intiera.

L'istruzione in ordine chiuso finisce quindi con alcune norme pel combattimento contro la cavalleria. Tutte le formazioni tattiche, le quali permettono alla fanteria un buon impiego dei suoi fuochi, sono adatte per agire contro l'arma anzidetta e si deve essenzialmente evitare di eseguire movimenti che cagionino perdita di tempo o disordine.

(1) Da quanto precede i nostri lettori avranno notato che in Francia non esiste alcuna colonna di compagnia che corrisponda alla nostra, in cui le due mezze compagnie sieno l'una dietro l'altra (a distanza serrata od intera), ma che invece la compagnia è sempre spezzata *in quattro sezioni*.

Quando la compagnia marcia di fianco su di una strada larga o per i campi e teme di essere attaccata da cavalleria i plotoni possono marciare con le due sezioni alla stessa altezza, serbando tra essi l'intervallo lasciato dalla seconda sezione. — La compagnia rimane così formata in linea di colonne di plotone rivolte di fianco.

Se la compagnia poi è minacciata da carica di cavalleria mentre è formata in colonna normale, il capitano si porta innanzi alla quarta sezione e comanda « *colonne contre la cavallerie*=MARCHE: » i soldati innastano allora la baionetta; la prima sezione rimane ferma, o s'arresta se è in marcia; la quarta chiude contro la terza e si volge indietro; la seconda e la terza fanno volgere mediante una conversione, verso i lati alcune file (1) e le file centrali di esse appoggiano metà verso il lato destro e metà verso il sinistro, in modo da lasciar vuoto il centro del quadrato. Dovendo eseguire dei fuochi, il capo della seconda sezione comanda il lato destro e quello della terza il sinistro. Se la compagnia è in linea di colonne di plotone, le sezioni di testa d'ogni plotone non muovono e quelle di coda rivolgono il fronte indietro; le due file estreme d'ogni sezione si voltano poscia esternamente sui lati. I plotoni sono, possibilmente, disposti a scacchiere. Se infine la compagnia, essendo in linea di colonne di plotone marcia di fianco, le sezioni, in ogni plotone, si fermano e si voltano esternamente e formano il quadrato nel modo anzidetto.

Nelle manovre in ordine sparso, i comandi sono dati a voce, o trasmessi per mezzo d'ordinanze (possibilmente in iscritto), od infine mediante segnali fatti col fucile e col berretto, determinati tassativamente dal Regolamento. Questi ultimi sono sempre preceduti da un suono di fischietto, continuano sino a che il movimento sia principiato, e sono poscia tradotti verbalmente dai sottufficiali e dai caporali.

Il capitano invia, o dà, i suoi ordini ai capi delle sezioni distese in catena ed al comandante del plotone di riserva, quando la compagnia è isolata. Spetta poi a quest'ultimo di tenersi in continua relazione col capitano per mezzo di soldati intelligenti.

Il comandante della compagnia dà sempre degli ordini generali, i quali vengono tradotti dai capi-sezione in altri più speciali.

In queste manovre, gli ufficiali ed i sottufficiali senza fucile sguainano la sciabola solo al momento di muovere all'attacco.

---

(1) Il numero di queste file è indicato volta per volta dai comandanti delle sezioni.

« Bisogna, fin dalle prime esercitazioni, supporre la direzione ge-
« nerale nella quale si trova il nemico. Più tardi, quando i graduati
« ed i soldati sono famigliarizzati con il meccanismo dei diversi mo-
« vimenti, si concreta la posizione del nemico (*on figure l'ennemi*),
« e si dirige la manovra in base ad un'idea generale di cui si segue
« lo svolgimento naturale ».

« L'ufficiale che dirige l'esercitazione può, senza allontanarsi dalla
« verosimiglianza, fare supposizioni abbastanza variate; esse sieno
« semplici al principio, ed arrivino progressivamente a rappresentare
« tutti gli incidenti d'un combattimento, approssimandosi, al possi-
« bile, a ciò che realmente avverrebbe in presenza del nemico.

« Gli ufficiali ed i sottufficiali approfittano dei momenti di fermata,
« per spiegare ai soldati lo scopo dei diversi movimenti ».

Il capitano tiene presso di sè il furiere ed il caporal furiere, un trombettiere ed un soldato d'ogni plotone.

La formazione normale di combattimento della compagnia in ordine sparso varia secondo che questa è inquadrata con altre od isolata. Nel primo caso distende in catena una sezione per plotone e lascia le altre due in sostegno; nel secondo caso, distende una sezione in catena, ne lascia una in sostegno, e forma la riserva con un plotone intero.

La compagnia inquadrata si spiega nel modo seguente: il capitano, dopo aver messa la compagnia in linea di colonne di plotone, dà ai capi-sezione istruzioni generali sullo scopo, aggiungendovi quei particolari che giudica necessarî per metterli a giorno della situazione e del còmpito che dovranno disimpegnare nel combattimento; poscia, se già non è in movimento, mette in marcia la compagnia ed ordina di assumere la *formation de combat*: i comandanti di plotone prendono allora il comando della propria sezione, ed, in ogni plotone, la sezione di coda si ferma per costituire il sostegno, e riprende la marcia quando la sezione di testa, che deve formare la catena, ha acquistato la distanza di circa 200^{m}; le sezioni rimangono raggruppate, prendendo, quelle di testa, l'intervallo necessario per lo spiegamento (in massima, la compagnia occupa un fronte di 150^{m}); quando il capitano lo reputa necessario (da 1000 a 1200^{m} dal nemico), ordina, od i capi-sezione ordinano, che le due sezioni di prima linea si spezzino in mezze-sezioni o squadre a distanza di spiegamento, rimanendo però sempre raggruppate; infine, alla distanza di 700 ad 800^{m} dal nemico, se il fuoco di questo continua, il capitano fa spiegare in cacciatori le mezze-sezioni o squadre oradette.

Nello spiegamento della compagnia isolata, il plotone destinato in

prima linea si regola nel modo ora spiegato e l'altro si ferma sino a che abbia acquistata la distanza di 150m dal sostegno.

Il capitano rimane, per massima, al centro di figura della compagnia, e, quando si spiegano i cacciatori, discende da cavallo (1).

Le due formazioni ora indicate non sono tassative, ma così il frazionamento della compagnia, come le distanze fra i varî gruppi, possono essere variati secondo le circostanze e le condizioni del terreno.

Il capitano determina il bersaglio e con quale specie di tiri deve essere battuto; egli, per regolare il tiro, fa prima eseguire qualche salva di prova; l'effetto utile dei fuochi si ottiene più con la giustezza che con la rapidità.

« Si deve concentrare il fuoco sovra punti determinati, ed evitare « di cambiare obbiettivo sino a che il primo risultato prefisso non siasi « ottenuto.

« Il fuoco deve essere spesso interrotto per lasciar svanire il fumo, « giudicare dell'effetto prodotto, dare gli ordini e ristabilire la calma « nelle truppe; queste pause, nella difensiva, sono fatte mentre che « l'attaccante è a terra o al coperto.

« La specie di fuochi dipende dalle fasi del combattimento, dalle situa- « zioni tattiche, dalle formazioni in cui si trovano i due partiti.

« Nell'offensiva, i fuochi a salve appartengono al periodo prepara- « torio del combattimento; in generale, non possono essere eseguiti « da truppe che marciano innanzi, a meno che sieno sufficientemente « al coperto. Questi fuochi sono fatti, di preferenza, da frazioni inca- « ricate specialmente di questa missione, dalle riserve situate nelle « posizioni laterali, od anche da truppe che debbono fare una dimo- « strazione.

« Dopo aver guadagnata una posizione, i fuochi a salve costituiscono « il miglior mezzo per effettuare l'inseguimento e rimettere gli uomini « sotto la mano dei capi. Nella difensiva, le truppe, situate al coperto, « devono usare del fuoco a salve più a lungo che è possibile.

« Il fuoco accelerato non s'impiega che nell'ultima fase del com- « battimento, quando si suppone arrivato il momento finale della crisi.

« In massima, i fuochi a salve a grandi distanze non sono eseguiti « che per ordine del comandante del battaglione, o dei capitani, che « indicano l'obbiettivo.

« I fuochi a salve di sezione sono convenienti a distanze superiori « a 1000 metri; quelli di mezza-sezione o di squadra a distanze minori.

---

(1) Nelle esercitazioni di pace però è autorizzato a rimaner sempre a cavallo.

« In terreno scoperto, la catena non deve cominciare il fuoco che « tra 700 od 600 metri; in terreno mosso e coperto, essa può avvi- « cinarsi a 400 metri dal nemico senza sparare, ed anche ad una di- « stanza minore, se il terreno lo consente ».

Offensiva. — La *compagnia inquadrata* rimane formata in linea di colonne di plotone, sin che le circostanze glielo permettono, marciando nella direzione indicatale. Quando poi si mette in formazione da combattimento, le due sezioni della catena si avanzano senza far fuoco. Dal momento in cui questa formazione diventa troppo vulnerabile (tra 1200 e 1000 metri), le sezioni si spiegano per mezze-sezioni o per squadre raggruppate e continuano a guadagnar rapidamente terreno; giunte tra 800 e 700 metri, si dispongono su una sola riga, o in cacciatori, e non cominciano il fuoco che tra i 700 e 600 metri (1). Si avanza allora a sbalzi di circa 50 metri, e dopo i 450 metri anche per scaglioni.

I sostegni, su una o due righe, seguono la catena, avvicinandosele sempre più *senza attendere ordini*, e giunti a 500 metri dal nemico rinforzano la catena. L'arrivo del sostegno in linea, deve, per massima, essere seguito da uno sbalzo della catena innanzi: il combattimento prosegue poscia sino all'ultima fase col concorso delle compagnie rimaste in riserva. Affine di evitare il promiscuamento delle compagnie, quella in catena, nell'avanzare restringe gli intervalli verso il centro e lascia alle ali spazio sufficiente per lo spiegamento delle altre.

Allorchè la catena arriva a 250 metri, innasta la baionetta e dà al fuoco accelerato la massima efficacia. « Se questo fuoco non decide il « nemico a ritirarsi, la marcia è proseguita da tutta la linea, con l'ap- « poggio della riserva; i tamburi e le trombe battono e suonano la « carica.

« Quando si è giunti a così brevi distanze, le fermate sono cortis- « sime, dovendo la marcia, più del fuoco, condurre all'obbiettivo.

« L'assalto è pronunciato a 150 metri circa dal nemico; tutta la « linea, trascinata (*enlevée*) dai graduati che si portano in testa alle « loro truppe, si precipita sulla posizione, gridando *en avant*.

Vediamo ora come deve condursi la compagnia isolata.

In questo caso particolare, le singole frazioni, pur concorrendo ad uno stesso scopo, hanno un còmpito speciale: la catena è incaricata dell'attacco frontale; il sostegno, mentre appoggia quest'attacco, osserva

(1) Queste distanze sono date per norma, ma non sono tassative.

e protegge i fianchi; la riserva infine, secondo le circostanze, effettua un attacco di fianco o partecipa al frontale.

Al momento dell'attacco, una parte della riserva è sempre tenuta indietro (a 100 metri dalla catena). Se l'attacco riesce, il capitano spinge innanzi una parte della catena per inseguire il nemico ed occupare l'estremo margine della posizione, mentre le altre frazioni, ricostituite prontamente dai capi, occupano questa e si preparano a respingere ogni ritorno offensivo. Se l'attacco invece è respinto, la parte della riserva rimasta indietro è incaricata di proteggere la ritirata.

Difensiva. — La difensiva non è ammessa che nel senso di attendere il nemico in un terreno favorevole e batterlo con migliore successo. Si evitano le manovre ed i sostegni si tengono al coperto dai proietti diretti sulla catena. Il frazionamento della compagnia non varia; tuttavia si può sin dal principio, per estendere maggiormente il fronte, distendere in cacciatori tre sezioni. Quando il nemico giunge a 400 metri, i sostegni sieno già in linea, e le altre compagnie sieno pronte a sostenere quella in catena. Il momento in cui il nemico pronuncia l'attacco è naturalmente indicato per agire contro-offensivamente con l'appoggio della riserva.

A queste norme per il combattimento in ordine sparso, ne seguono altre di carattere più generale, applicate a situazioni ben definite da svilupparsi in terreni mossi. In una parola, il regolamento si trasforma in un vero trattato di tattica applicata, limitandosi a quanto è indispensabile per un comandante di compagnia.

Il nemico è *rappresentato* possibilmente con la forza stessa che avrebbe nel caso reale, ed il comandante del battaglione, nel dare il tema (verbale o scritto), indica sempre a ciascun partito lo scopo, le condizioni delle truppe ed il momento in cui deve cominciare la manovra.

Ai comandanti di partito è lasciata la più grande libertà; tuttavia il maggiore, direttore della manovra, deve, prima che sieno messe ad esecuzione, farsi comunicare da essi le disposizioni generali che intendono di adottare, e, se è necessario, modificarle. In massima peraltro, gli è consigliato di far ciò nei soli casi di assoluta necessità.

La manovra deve procedere piuttosto lentamente, per dar tempo agli ufficiali e sottufficiali di far stimare dai soldati le distanze dal nemico, di far loro comprendere l'importanza del fuoco nei vari casi e di far loro insomma tutte quelle spiegazioni che sono atte a svegliarne l'intelligenza.

Al direttore sono accordate le più ampie facoltà; egli può far ri-

petere qualche fase del combattimento; cambiare la forza dei partiti; modificare la situazione generale ecc. (1) Egli deve infine decidere quale è il partito che ha avuto la peggio. Nel prendere però questa decisione gli è raccomandato di aver presenti le norme che seguono:

a) Il fuoco sia giudicato inefficace quando è eseguito con precipitazione e senza tener giusto conto della distanza del bersaglio.

b) L'attacco frontale d'una truppa in posizione e che fa fuoco, sia considerato come respinto, se è eseguito allo scoperto, in ordine troppo ristretto oppure esageratamente rado.

c) Il partito attaccante sia al contrario dichiarato vincitore se fa buon governo dei suoi fuochi, e se, combinando l'attacco frontale con uno di fianco, riesce ad avere la superiorità numerica nel punto decisivo.

d) Una truppa, infine, che rimane senza riserva od isolata dai riparti laterali, oppure che estende troppo il suo fronte sia considerata come in una situazione pericolosa.

« Quando la manovra è terminata, il maggiore riunisce *gli uffi-*
« *ciali ed i sottufficiali* e fa sul sito stesso la critica; ogni coman-
« dante di partito gli espone brevemente i movimenti che ha fatto
« eseguire ed i criteri che glieli consigliarono; i giudici, se ne fu-
« rono nominati, gli rendono conto delle loro decisioni. Egli espone
« infine particolareggiatamente le sue osservazioni ed indica come la
« manovra avrebbe dovuto essere condotta. »

Vediamo ora lo sviluppo di alcuni temi:

Difesa d'una posizione. — La difesa d'una posizione comprende generalmente quattro periodi distinti, cioè:

1° ricognizione ed occupazione;
2° ricognizione fatta dal nemico e sua marcia in avanti;
3° combattimento;
4° inseguimento e ritirata.

L'occupazione è sempre preceduta da una ricognizione del terreno, che ha per iscopo principale di determinare il punto sul quale il nemico probabilmente dirigerà il suo attacco e di raccogliere quei dati che non possono risultare dalla carta. Dopo ciò, si stabilisce quale debba essere la linea di difesa, e, se non rimane alcun dubbio sulla direzione dell'attacco e sul modo di difendere la posizione, si dà mano alla costruzione dei trinceramenti; nel caso contrario si studia, in base

(1) Oltre a queste facoltà ha anche tutte le altre stabilite dalla nostra *Istruzione per l'ammaestramento tattico.*

alle condizioni del terreno, le disposizioni che converrà adottare nelle varie eventualità.

Secondo la distanza dal nemico, la compagnia arriva sulla posizione in ordine da combattimento o in ordine di marcia. Nel primo caso, la catena è fermata sul ciglio della posizione, il sostegno e la riserva più indietro in località defilate ed alcune pattuglie sono spinte innanzi e sui fianchi in esplorazione. Nel secondo caso la punta dell'avanguardia oltrepassa la posizione e riconosce il terreno; la testa vi si stabilisce, ed il capitano, fattane la ricognizione, vi distribuisce le truppe del grosso, avvertendo che, se il combattimento non deve essere impegnato subito, è conveniente che le truppe rimangano, più tempo che è possibile, al coperto dalla vista e dal fuoco del nemico.

Appena il nemico si avvicina, le pattuglie disposte sul fronte dànno notizia al capitano della forza probabile del nemico e delle disposizioni da lui adottate ed intanto oppongono quella resistenza che è sufficiente per obbligare quest'ultimo a spiegare le sue colonne. Il capitano si regola allora secondo le notizie ricevute.

Giunto il momento di cominciare il fuoco, le pattuglie sgombrano il fronte (in massima per le ali) ed il capitano rinforza gradatamente la catena, seguendo le norme più innanzi citate. Dei gruppi speciali possono intanto essere destinati a far fuoco contro i sostegni e le riserve del nemico, mentre che altri rispondono ai suoi cacciatori.

Il capitano deve approfittare di tutte le occasioni favorevoli per eseguire contr'attacchi, con le riserve ed i sostegni, sul fianco del nemico. Il momento più opportuno per tentarli è quello in cui l'attaccante è arrivato a poca distanza dalla posizione e maschera il tiro della sua artiglieria.

Se l'attaccante è costretto a ritirarsi, si concentrino su lui fuochi ben nutriti; solo nel caso in cui la sicurezza della posizione non è compromessa, si destini una parte delle truppe all'inseguimento. In ogni caso queste truppe dovranno guardarsi dalle imboscate e non allontanarsi di soverchio dalla posizione.

A meno d'ordini contrari, una posizione non viene abbandonata che dopo una resistenza ad oltranza. In questa eventualità, il capitano dispone la riserva possibilmente ad un'ala; la catena accelera il fuoco, pronuncia un movimento contro-offensivo e poscia si ritira celeramente in una posizione retrostante, lasciando il còmpito di tenere fronte al nemico e ritirarsi poscia anch'essa lentamente sulla nuova posizione.

Quando invece la compagnia abbandona una posizione in seguito ad

ordini ricevuti, la catena si ritira successivamente per frazioni sulla nuova posizione, sulla quale viene prima schierata, possibilmente ad un'ala, la riserva.

La compagnia retrocede poscia di posizione in posizione, tendendo imboscate al nemico, sino al momento in cui le è concesso di disporsi in ordine di marcia.

Attacco di una posizione. — Come la difesa, l'attacco di una posizione comprende quattro periodi, cioè:

1° ricognizione;
2° preparazione dell'attacco;
3° combattimento;
4° inseguimento e ritirata.

Nella ricognizione abbia il capitano specialmente di mira la ricerca della chiave della posizione e dei punti che conviene occupare per agevolarne l'attacco; osservi quale sia l'ala più debole del nemico, quale la sua ritirata probabile, ecc.

A meno che la situazione del nemico sia conosciuta, la compagnia s'avvicina alla posizione in ordine di marcia. La punta dell'avanguardia occupa alcuni punti, dai quali si possa scoprire il nemico; il capitano vi si porta tosto, e, coll'aiuto della carta, fa la ricognizione; la compagnia intanto raccorcia gl'intervalli e serra sulla testa del grosso dell'avanguardia. Ultimata la ricognizione, il capitano, se può, riunisce gli ufficiali ed i sottufficiali e dà loro le disposizioni per l'attacco

La preparazione dell'attacco, come sarà spiegato nella scuola di battaglione, è di competenza dell'artiglieria e di gruppi speciali di fanteria situati in posizioni favorevoli.

Quando la preparazione è sufficiente, si sviluppa l'attacco, dirigendolo di preferenza verso i salienti e le ali della linea di difesa. Un finto attacco è spesso vantaggioso, se fatto con poche truppe e ben condotto. Accade talvolta che il finto attacco riesce, mentre il principale viene respinto; in tal caso il capitano abbia la prontezza di spirito di cambiare il suo dispositivo ed appoggi senz'altro il finto attacco.

L'attacco contemporaneo delle due ali è solo ammesso quando si ha superiorità di forze.

Se l'attacco riesce, la compagnia occupa la posizione con la catena ed il sostegno, e con la riserva insegue, evitando però che questa si allontani troppo e cada in imboscate. Se invece l'attacco è respinto, si effettua la ritirata nel modo stesso che più sopra abbiamo indicato.

Appena la compagnia s'è ricostituita indietro, il capitano non trascuri di far notare quanto sia pericolosa una ritirata, per quanto celermente sia eseguita, e come convenga, in massima, ritentare l'attacco.

Difesa di una stretta. — Secondo la configurazione del terreno e le situazioni tattiche, una stretta può essere difesa indietro, sul davanti o nell'interno. In tutti questi casi particolari, il frazionamento della compagnia e l'azione sua nel combattimento sono generalmente uguali come per la difesa di una posizione.

La difesa, fatta indietro, è la più favorevole. La catena, il sostegno e la riserva possono allora occupare delle posizioni, dalle quali sia loro permesso di battere la stretta e di convergere molti fuochi al suo sbocco. Fa d'uopo peraltro di non disporre la catena in modo che possa essere presa d' infilata dal nemico. Infine, se trattasi d'un ponte, è conveniente abbatterne il parapetto e munirlo di una barricata dalla parte della difesa, ma non se ne rovinano gli archi ed il piano stradale se non quando si abbia un ordine speciale.

Si difende una stretta sul dinanzi quando importi conservare il possesso d'ambedue gli sbocchi, oppure quando il terreno posto sul dinnanzi sia dominante. In tal caso la catena occupa i punti dominanti e difende le strade che immettono nella stretta; il sostegno riunito o diviso, si dispone in guisa da battere lo sbocco anteriore o da coprire efficacemente i fianchi della catena; la riserva infine, se la stretta è lunga, è posta nell'interno, altrimenti essa occupa lo sbocco posteriore in modo da poterlo difendere e proteggere, occorrendo, nel tempo stesso la ritirata.

Per difendere una stretta nell'interno, si sceglie un punto in cui il passaggio, allargandosi, permetta di occupare una linea di difesa molto estesa e da essa battere il nemico, costretto a sboccare con piccolo fronte.

Per abbandonare una stretta si seguono le norme generali date per la ritirata di una posizione. I cacciatori si ritirano, sia tutti insieme di corsa sia successivamente; le frazioni meglio situate per difendere l'entrata nella stretta si ritirano per le ultime.

Attacco di una stretta. — L'attacco d'una stretta a fianchi accessibili si svolge come quello d'una posizione, scegliendo per obbiettivo un punto che domini l'interno della stretta.

Appena penetrata nella stretta, la compagnia schiera la catena sul fondo e sui versanti, spingendo innanzi le ali; le squadre estreme seguono la cresta ; una parte della riserva, seguendo anche la cresta, pronuncia un attacco sul fianco del nemico, mentre l'altra parte rimane indietro ed occupa una località dalla quale possa, eventualmente, proteggere la ritirata.

Se la lunghezza della stretta è grande la compagnia vi fa qualche

sosta; se invece è breve, la attraversa ratta inseguendo il nemico, e, sboccatane, si schiera celeremente in modo da guadagnare terreno innanzi ed evitare i tiri incrociati.

Se poi la stretta ha i fianchi inaccessibili, come ad esempio un ponte, se ne prepara l'attacco dalla sponda nemica e poscia si tenta di attraversarlo con una parte della riserva, mentre la catena ed il sostegno coprono di fuochi la posizione nemica. Le altre frazioni passano successivamente il ponte, meno una parte della riserva, che rimane, sino all'ultimo, pronta a proteggere la ritirata.

Difesa di un bosco. — La ricognizione si estende specialmente all'andamento e natura del margine del bosco, alle comunicazioni ed alle località adatte per concentrarvi la compagnia in caso di ritirata.

Quando non si temono tiri d'artiglieria, la catena si stabilisce lungo il margine, un poco indietro dai primi alberi, o nel fosso che per lo più lo precede; i punti da prescegliere sono i saglienti, le strade e le alture dalle quali si possono eseguire fuochi fiancheggianti. Se invece la catena può essere battuta dall'artiglieria, allora conviene disporla innanzi al margine del bosco, riparata dietro qualche trinceramento.

Il sostegno e la riserva stanno nell'interno del bosco, a poca distanza dal margine, e presso qualche strada, in modo da poter appoggiare la catena con qualche contro-attacco. Il possesso del bosco dipendendo specialmente da quello del margine, converrà rafforzarlo con tutti i mezzi possibili e non lasciarlo mai sguernito di truppe.

Se la compagnia è obbligata a ritirarsi ed il bosco è molto folto, le sue frazioni si raggruppano e seguono le strade ed i sentieri, procurando di tenersi collegate. La difesa è continuata su tutti i punti favorevoli, e già preparati; si tendono imboscate e si esercita grande vigilanza sui fianchi.

In questo genere di combattimenti, il buon successo appartiene quasi sempre a colui che tiene la sua truppa meglio sotto la mano, poichè da un contro-attacco si possono ottenere risultati migliori che in qualunque altra circostanza.

Attacco d'un bosco. — L'attacco sia possibilmente diretto contro i saglienti del margine o contro quei punti sui quali si può giungere al coperto. Se la compagnia è superiore in forze, rafforzi l'attacco frontale con uno laterale che minacci la linea di ritirata del difensore.

Per eseguire l'attacco, la catena si avvicina più che può al margine del bosco, e quando, con ben nutrito fuoco, ha scosso la difesa, si spinge alla corsa verso il punto prefissato. Una parte della riserva

occupa allora questo punto, e la catena s'interna nel bosco seguita dal sostegno o dall'altra parte della riserva. Durante questa marcia, se il bosco è troppo fitto, le squadre si raggruppano e, coperte innanzi e sui fianchi da qualche cacciatore, marciano per i sentieri, tenendosi collegate.

L'attacco dev'essere condotto con vigore ed energia, poichè è specialmente nei combattimenti entro i boschi che il soldato dev'essere trascinato dall' esempio dei capi. Gli ufficiali ed i sottufficiali approfittino d'ogni piccola fermata per ristabilire l'ordine nel proprio riparto, per collegarsi coi riparti vicini e per inviare notizie al capitano.

Difesa degli abitati. — La ricognizione si occupa della forma e della natura della cinta, della disposizione interna delle strade, del numero e qualità degli approcci e del sistema di costruzione delle case.

La prima linea di difesa è costituita dalla cinta esterna, e la seconda dalle case che si trovano lungo questa cinta. Ambedue sono poste in istato di difesa.

Fatta la ricognizione, il capitano assegna ad ogni frazione il suo posto, le indica i lavori che vi deve eseguire e la condotta che dovrà tenere durante il combattimento. Eviti, temendo tiri d'artiglieria, di mettere truppe entro le case od a contatto con muri e le metta invece innanzi agli sbocchi; il sostegno sia allora situato a poca distanza dalla catena, in località ben riparata, e la riserva sia, parte in un sito centrale e parte sulla linea di ritirata od anche tutta nel primo, se la difesa dev'essere prolungata ad oltranza. In quest' ultimo caso la riserva prepara e difende l'*estremo ridotto*.

Se la compagnia, dopo aver perdute le varie linee di difesa è costretta alla ritirata, la riserva, dal ridotto, o da una posizione, preparata fuori degli abitati, protegge il raggruppamento della compagnia. Il capitano peraltro, per rendere questo possibile, dovrà inviare per tempo l'ordine della ritirata a tutte le frazioni, affinchè qualcuna non rimanga isolata e tagliata fuori (1).

Attacco degli abitati. — Il capitano procura anzitutto di raccogliere notizie sulla natura del terreno, degli approcci e dei lavori che possono essere stati eseguiti dal difensore e stabilisce quali sono i punti più convenienti per battere la cinta e possibilmente anche l'interno del

(1) Non potendo questa esercitazione essere fatta praticamente, il Regolamento prescrive che sia fatta simulatamente e che gli ufficiali spieghino alle truppe come nel caso vero sarebbe disposta la compagnia, il plotone, ecc., i lavori di difesa che si farebbero, ecc.

villaggio. Lascia, più lungamente che può, l'avversario incerto sulla linea d'attacco e fa anzi qualche falso attacco per obbligarlo a dividere le sue forze.

L'attacco è condotto all'incirca come quello del margine di un bosco. Se la compagnia riesce a penetrare nell'interno dell'abitato, deve agire con celerità, lasciando peraltro una parte della riserva nel punto in cui venne superata la cinta, coll'incarico di assicurare la ritirata.

Combattimento contro cavalleria. — « La fanteria, in qualsiasi « formazione tattica, nulla ha da temere dalla cavalleria, quando sia « vigilante, faccia buon uso del suo fuoco, si mantenga calma e pie- « namente comandabile.

« È cosa essenziale di evitare le sorprese; tuttavia, nei terreni leg- « germente ondulati, può accadere, malgrado le precauzioni adottate, « che la cavalleria si avvicini a breve distanza senza essere vista. « Quando essa compare improvvisamente, a una distanza inferiore ai « 400 metri, ecc., carica in foraggieri od in massa, val meglio riceverla « di pie' fermo, anzichè concentrarsi (*se rallier*). Se l'attacco è diretto « sul fronte, la catena incomincia tosto il fuoco; le sezioni di sostegno « eseguiscono ciascuna un cambiamento di direzione di circa 45 gradi, « una a destra e l'altra a sinistra, in modo da poter far fuoco, senza pe- « ricolo per la catena, sui cavalieri che oltrepassassero questa. Se l'at- « tacco è diretto contro un fianco, le sezioni di sostegno cambiano di di- « rezione da questo lato, in modo da trovarsi disposte in iscaglioni, « pronte a proteggere coi loro fuochi il fianco minacciato. La riserva « concorre a respingere gli attacchi sul fianco eseguendo, come il so- « stegno, dei leggieri cambiamenti di direzione verso il lato, dal quale « si presenta al nemico ».

« Quando la cavalleria si mostra a 500 o 600 metri, e che si di- « spone a caricare in massa, la catena viene raggruppata per sezioni, « su una o su due righe, col fronte innanzi, se l'attacco è frontale; « le suddivisioni retrostanti sono disposte in modo da battere l'inter- « vallo che risulta nella catena e da proteggere le ali; esse possono, « se ne hanno il tempo, avvicinarsi alla catena. Se l'attacco è diretto « contro un fianco, le sezioni della catena, come le suddivisioni in so- « stegno ed in riserva, eseguiscono dei cambiamenti di direzione dal « lato, dal quale si presenta il nemico, con un angolo più o meno « grande, in guisa da non tirare le une sulle altre; questo pericolo « essendo meno probabile, quanto minore è il numero dei gruppi, « conviene, al possibile, evitare il raggruppamento per squadre ed anche « per mezze-sezioni.

« Quando le suddivisioni sono riunite, i soldati osservano il silenzio, « aspettano il comando per far fuoco e sparano di preferenza a salve « ed a piccola distanza.

« Se la carica è fatta per scaglioni, i capi delle suddivisioni hanno « cura di non far sparare su di un riparto già respinto; essi fanno « dirigere i fuochi sullo scaglione che segue, in modo da riceverlo a « buona portata di tiro.

« Nei terreni coperti e rotti, è quasi sempre inutile di far serrare « la catena, qualunque sia la specie d'attacco della cavalleria e la di- « stanza alla quale è veduta; in tal caso è sufficiente utilizzare le « scabrosità del suolo, disponendovisi alquanto indietro. Nel combat- « timento individuale, il fantaccino deve tenersi sul fianco sinistro del « cavaliere, se questo è armato di sciabola, e sul fianco destro, se è « armato di lancia.

« La fanteria, attaccata dalla cavalleria su di una strada, si dispone « generalmente fuori di questa; se essa non ne ha la possibilità si « schiera in linea su uno dei lati della strada. Quando il fianco at- « taccato non può essere appoggiato ad ostacolo, che le dia suffi- « ciente protezione, una o più suddivisioni fanno fronte, al più presto « possibile, al nemico; le altre rimangono in linea sulla strada. Se « la cavalleria sfugge dietro a questa linea, la seconda riga si rivolge « indietro.

« In terreno scoperto, la fanteria deve sempre essere vigilante « contro un attacco improvviso della cavalleria; importa dunque che i « capi delle suddivisioni procurino di distinguere la località più ac- « concia per radunarvi, occorrendo, le proprie truppe; bisogna evitare « i movimenti che cagionano una troppo grande perdita di tempo; « contro la cavalleria, bisogna agire prontamente ed adottare le for- « mazioni che permettono di meglio utilizzare il fuoco.

« Durante l'istruzione, il capitano faccia spesso uso della soneria « indicante l'avvicinarsi della cavalleria e la direzione del suo at- « tacco; a questo segnale, ciascuno dei capi delle suddivisioni, se- « condo la formazione che ha la truppa e le forme del terreno, dà le « sue disposizioni per respingere l'attacco ».

Difesa ed attacco dell'artiglieria. — Ogni comandante di truppe è in obbligo di proteggere le batterie d'artiglieria che gli sono vicine. Quando queste si separano dalle altri armi ricevono una scorta di fanteria.

La scorta, situata lateralmente, ha per mandato di impedire che il nemico si stabilisca a meno di 1200 metri dai pezzi, e quando questo ha il sopravvento, manovra in modo da permettere all'artiglieria di ritirarsi.

In ogni caso, non abbandona i pezzi che quando vi è assolutamente costretta.

La fanteria, attaccando l'artiglieria, approfitti di tutti gli ostacoli per sentire meno gli effetti dei suoi fuochi; cambi spesso posizione e si porti sempre più innanzi al punto di caduta dei proietti lanciati contro di essa.

Le disposizioni per l'attacco sono uguali come quelle indicate per l'attacco di una posizione, avvertendo che la catena può spiegarsi molto tempo prima ed occupare un fronte più esteso, e che le suddivisioni retrostanti possono marciare su una sola riga. È preferibile di guadagnar terreno marciando celeremente, anzichè fermarsi per far fuoco ad una distanza maggiore di 1300 metri.

Quando la scorta dell'artiglieria nemica comincia il fuoco, la catena continua ad avanzarsi a sbalzi, una parte del sostegno risponde a detta scorta, e la riserva appoggia, secondo i casi, la catena o questa parte del sostegno. Giunta la compagnia ad 800 o 700 metri dall'artiglieria, il capitano, mentre la catena continua a tirare sui pezzi, cerca, con la sua riserva, di separarne la scorta; poscia si precipita sulla batteria e, se vi riesce, mette fuori servizio i pezzi o li fa condurre indietro.

Nelle esercitazioni di questo genere, una compagnia rappresenta la scorta dell'artiglieria e l'altra il partito attaccante; la posizione dei pezzi viene supposta.

IV.

La *scuola di battaglione* è divisa in due parti: nella prima sono comprese le formazioni in linea ed in colonna che può assumere il battaglione in ordine chiuso, i passaggi dall'una all'altra, le marcie, i cambiamenti di direzione, la formazione preparatoria da combattimento e le disposizioni contro la cavalleria; la seconda parte invece contiene le formazioni da combattimento e l'azione della catena, del sostegno e della riserva.

Le formazioni *in linea* sono due: in *linea spiegata*, con le compagnie a 6 passi d'intervallo, ed in *linea di colonne di compagnia*, nella quale le compagnie sono formate in colonna normale (serrata di sezione) con la prima sezione sulla stessa linea e con un intervallo di 24 passi o di spiegamento.

Per passare dalla linea spiegata alla linea di colonne di compagnia

normale, il comandante di battaglione indica sempre quale deve essere la compagnia di base (*ligne de colonnes de compagnie sur la . . . compagnie*=MARCHE), come pure premette al comando le parole *à gauche*, se vuole che le compagnie si formino in colonna dietro alla rispettiva sezione di sinistra, anzichè a quella di destra. La linea di colonne di compagnia viene poi formata nel seguente modo: le compagnie si spiegano in colonna, si volgono di fianco verso quella di base (*che sta ferma*), marciano verso questa sino a che abbiano tra loro l'intervallo di 24 passi, e poscia si rimettono di fronte. Se però il comandante del battaglione vuole che le compagnie rimangano con gl'intervalli di spiegamento, aggiunge al comando le parole *à intervalles de deploiement*.

Da questa formazione il battaglione può passare alla precedente allargando o restringendo gl'intervalli su una qualunque delle compagnie, come pure può ritornare in linea spiegata, avvertendo che quando queste hanno solamente gl'intervalli di 24 passi il comandante del battaglione indica quale compagnia deve servire di base per far acquistare alle altre l'intervallo di spiegamento.

Le formazioni che il battaglione può assumere in colonna sono :

a) *la colonne de bataillon*, in cui le compagnie sono in colonna normale (serrata di sezioni) l'una dietro l'altra e con una distanza tra loro uguale al fronte di una sezione, più 6 passi;

b) *le bataillon en masse*, che corrisponde alla nostra colonna serrata di battaglione, con la differenza che le compagnie distano tra loro di soli 6 passi;

c) *la colonne à distance entière*, analoga alla colonna *a*) od anche alla *b*), con la differenza che in ogni compagnia le sezioni sono a distanza intera;

d) *la colonne double*, formata di due colonne, di due compagnie ciascuna in colonna normale, separate da un intervallo di 6 passi, ossia il battaglione ha due sezioni di fronte, separate dall'intervallo oradetto, e le altre 14 sono piegate in colonna dietro a queste;

e) *la linea di colonne di compagnia a 6 passi d'intervallo*, adottata sempre per ricostituire il battaglione quando ha sciolte le righe senza formare i fasci d'arme.

Vediamo ora i vari passaggi da una formazione all'altra:

1° Dalla linea di colonne di compagnia il battaglione può passare alla colonna di battaglione (*colonne de bataillon sur la . . . . compagnie*=MARCHE) perpendicolare al fronte: in questo caso, la compagnia di base non muove e le altre si volgono indietro e marciano

sino a che possono entrare in colonna: le compagnie a destra di quella base si collocano immediatamente dietro ad essa.

2° Dalla linea di colonne di compagnie, con intervallo di 24 passi, il battaglione può formarsi in colonna di battaglione a destra, od a sinistra, parallelamente al fronte (*colonne de bataillon, face à droite, gauche*=MARCHE); le compagnie si limitano a volgersi dalla parte indicata mediante un cambiamento di direzione pel fianco destro o sinistro.

3° Dalla linea spiegata, il battaglione può disporsi in colonna come al N. 1, formando prima le colonne di compagnia e conducendole poscia a sito con un movimento consimile al già spiegato.

4° Dalla linea spiegata, il battaglione può mettersi in massa perpendicolarmente al fronte (*bataillon en masse*=MARCHE); in tal caso, la compagnia di destra rimane ferma e le altre si portano a 6 passi dietro di essa eseguendo un movimento di fianco e due di *per fila* ad angolo retto.

5° Dalla linea spiegata, il battaglione può pure formare una colonna a distanza intera parallela al fronte (*colonne à distance entière, face à droite (gauche)*=MARCHE), facendo rivolgere le sezioni, mediante un movimento di conversione, dalla parte indicata dal maggiore. Se poi la colonna oradetta deve avere il fronte d'una compagnia (*colonne à distance entière par compagnie, face à droite (gauche)*=MARCHE), le compagnie si mettono di fianco, eseguiscono un movimento di *per fila* a sinistra (o destra) ad angolo retto, e, quando hanno percorso un tratto di terreno uguale al proprio fronte, si rivolgono a sinistra (o a destra).

6° Dalla colonna di battaglione, può essere formata la linea di colonne di compagnia, sia a destra, sia a sinistra, sia a destra ed a sinistra della compagnia di base, nella guisa istessa prescritta dal nostro regolamento.

7° Dalla colonna di battaglione, può anche essere formata la linea di colonne di compagnia, ma col fronte su uno dei fianchi, facendo eseguire alle compagnie un cambiamento di direzione pel fianco destro o pel fianco sinistro, e secondo l'indicazione data dal maggiore.

8° Dalla massa, il battaglione si spiega in linea a destra od a sinistra, regolandosi come nel caso identico è prescritto dal nostro regolamento.

9° Lo stesso dicasi pel passaggio dalla colonna a distanza intera alla linea spiegata col fronte rivolto su l'uno dei fianchi.

10° Dalla colonna a distanza intera (di sezione) in marcia, il battaglione può formare la linea di colonne di compagnia e cambiar nel

tempo stesso di direzione (*sur la droite* (*gauche*) *ligne de colonnes de compagnies*); in tal caso, i capitani fanno convergere verso la nuova direzione la prima sezione della rispettiva compagnia, e le altre sezioni convergono poscia nel punto stesso della prima.

11° Il passaggio dalla colonna di sezione a distanza intera alla colonna di battaglione, viene eseguito raccorciando le distanze sulla sezione di testa o su quella di coda; nella stessa guisa si ottiene il battaglione in massa dalla colonna a distanza intera per compagnia; oppure dalla colonna di battaglione e dal battaglione in massa si ricostituiscono le due colonne a distanza intera riacquistando le distanze tra le sezioni o compagnie.

12° Infine, dalla colonna di battaglione e dalla colonna a distanza intera (di sezione), il maggiore può far raccorciar la distanza tra le compagnie a soli 9 passi (1) (*serrez la colonne*) e far poscia riprendere al battaglione la formazione normale.

Il regolamento si occupa in seguito dei passaggi dalla formazione di marcia (di fianco) alla linea di colonne di compagnia con 6 passi d'intervallo, alla colonna doppia, ed alla massa di battaglione.

Per il battaglione, la *formazione preparatoria da combattimento*, è una linea di colonne di plotone, nella quale le compagnie hanno intervallo uguale al fronte di una sezione più 6 passi, ed i capitani sono a 10 passi dietro il centro della rispettiva compagnia.

Questa formazione può essere assunta dal battaglione così dalla linea spiegata, come dalla linea di colonne di compagnia, e viceversa da essa può passare alle due oradette: vi può eziandio passare dalla colonna di marcia, dalla linea di colonne di compagnia con soli 6 passi d'intervallo e dalla colonna doppia.

Dalla formazione preparatoria ed anche dalla colonna di marcia di fianco, il battaglione può assumere la *formazione da combattimento*, con due compagnie avanti, in linea di colonne di plotone, le quali forniscono la catena dei cacciatori, e le altre due compagnie, a 200 metri dietro le prime, pure in linea di colonne di plotone.

La prima parte finisce quindi colle norme contro la cavalleria. Se il battaglione è in linea spiegata ed è attaccato di fronte, può ricevere la cavalleria anche senza cambiare formazione. Se poi trovasi in linee di colonne di compagnia, con intervalli di spiegamento, od in linea di colonne di plotone, ciascuna compagnia o ciascun plotone può for-

(1) Ricordiamo che nella colonna di battaglione, la distanza tra le compagnie è del fronte di una sezione, più 6 passi.

mare la colonna contro la cavalleria; il comandante del battaglione, se ne ha il tempo, fa disporre le colonne in scaglioni; ma se l'attacco viene contro un fianco, basta che lo fronteggi la compagnia all'ala minacciata, sia facendo una conversione con tutte quattro le sezioni, sia con le due sole estreme.

Infine, se il battaglione è attaccato dalla cavalleria mentre marcia di fianco su di una strada, spiega subito una o parecchie suddivisioni e rivolge le altre esternamente, tenendole sulla strada; oppure si dispone in linea di colonne di plotone di fianco, ed in ogni plotone una sezione si volge verso il lato destro e l'altra verso il lato sinistro della strada.

La seconda parte esordisce con una serie di norme pel combattimento, delle quali riporteremo le più notevoli.

« In ogni azione di guerra, gli sforzi del capo devono tendere:

« 1° Ad ottenere da ciascun riparto il suo massimo effetto utile « nel momento opportuno.

« 2° Ad assicurare la coesione in modo da far convergere util- « mente, e nel momento opportuno, gli sforzi individuali verso un « unico scopo ».

Il maggiore otterrà ciò, dando per tempo ai comandanti le compagnie esatte istruzioni, e vigilando che queste sieno osservate.

« In ogni compagnia di prima linea, il capitano regola la marcia « della catena nella zona che gli è assegnata, determina gli spazi che « deve percorrere negli sbalzi successivi, si tiene in comunicazione col « sostegno, lo fa entrare in linea, secondo gli ordini ricevuti, o di sua « propria iniziativa, in base alle necessità del momento; egli ha la « direzione del fuoco e ne regola l'intensità ».

« *La solidarietà tra le compagnie è un dovere essenziale, che im-* « *pegna l'onore militare di chi le comanda* ».

Il comandante del battaglione sia calmo e risoluto e non dimentichi che la calma ed il sangue-freddo non escludono nè lo slancio nè lo spirito d'iniziativa.

« Affinchè l'azione del battaglione acquisti tutta la sua potenza, im- « porta che essa rimanga concentrata, e che, a tale scopo, essa si « esplichi solamente su di uno spazio ristretto ».

« Il campo d'azione nel quale il battaglione può abitualmente muo- « versi si estende, in avanti, sino alle truppe nemiche che ha di fronte; « è limitato, a destra ed a sinistra, dai battaglioni vicini, coi quali « deve collegarsi ed agire di concerto..... Il battaglione può in tal

« guisa, specialmente quando è sostenuto indietro da altre truppe, con-
« sacrarsi intieramente alla sua missione e spiegare tutte le sue forze
« e tutta la sua energia; è il caso del battaglione inquadrato quello
« che bisogna mettere più di frequente sotto gli occhi delle truppe e
« dei capi ».

Anche quando il battaglione è isolato deve manovrare con fronte ristretta e nell'attaccare il nemico combinar sempre l'attaccco frontale con uno laterale

« Per meglio assicurare la coesione, e, per conseguenza, l'azione
« complessiva del battaglione, i capi delle unità devono rivolgere tutta
« la loro attenzione sui punti seguenti:

« non abbandonare la formazione a righe chiuse che nel mo-
« mento in cui sia veramente indispensabile e riprenderla non appena
« le circostanze lo permettano;

« esigere che le frazioni a righe chiuse, qualunque sia la loro
« forza, manovrino con grande regolarità ».

Per abituare il battaglione al meccanismo della formazione da combattimento, nell'istruzione, il nemico viene prima supposto e poscia segnato o rappresentato.

La trasmissione degli ordini per mezzo di segnali di tromba non è consigliata che nei casi eccezionali; servendosene peraltro, ogni segnale deve essere preceduto dal *ritornello* (*refrain*) della compagnia a cui è diretto.

La *formazione normale da combattimento* varia secondo che il battaglione sia inquadrato od isolato, cioè:

Battaglione inquadrato

1° quattro sezioni, appartenenti a due compagnie diverse, costituiscono la prima linea, ossia la catena;

2° le altre quattro sezioni di dette compagnie formano la linee dei sostegni a 200 metri di distanza;

3° le altre due compagnie, disposte in linea di colonne di plotone, rimangono in riserva, a 300 metri dai sostegni.

Battaglione isolato

1° la prima linea è formata dalla prima sezione d'ognuno dei due plotoni d'una compagnia;

2° le altre due sezioni di detta compagnia, costituiscono la linea dei sostegni;

3° le altre tre compagnie costituiscono la riserva.

Queste due formazioni peraltro possono, secondo le condizioni del terreno, essere modificate.

« Dal momento in cui il nemico viene segnalato, e che si teme il « fuoco della sua artiglieria, il battaglione si forma in linea di co- « lonne di plotone; questa formazione è la più conveniente per muo- « versi su qualunque terreno, senza esser soggetto a grandi perdite.

« Si può, in questa formazione, avvicinarsi sino a 1500 metri dalla « fanteria nemica; solamente allora il battaglione può adottare la for- « mazione da combattimento ».

Il battaglione può essere chiamato a combattere offensivamente o difensivamente; in ambo i casi la sua condotta è diversa, secondo che è inquadrato od isolato.

Offensiva. — Battaglione inquadrato. — Come or ora si disse il battaglione assume la formazione da combattimento a 1500 metri di distanza dalla fanteria nemica, e poscia, frazionandosi gradatamente, la prima linea spiega la catena dei cacciatori, lasciando un intervallo di 30 metri tra le due compagnie. « La riserva segue allora atten- « tamente le peripezie della lotta, raccorciando a poco a poco le di- « stanze, *senza attendere ordini;* le sue compagnie si suddividono e « si scaglionano, se ciò è utile. La catena arriva in tal guisa, a sbalzi « successivi, sino a 450 metri circa dalla posizione nemica; a 400 « metri, tutti i sostegni entrano in linea.

« Il comandante del battaglione, completamente sicuro della posi- « zione che deve conquistare, ha fatto avanzare una delle compagnie « di riserva; la prima compagnia di riserva è allora a 400 metri « dalla catena, le sue sezioni, in linea dietro la località che meglio « risponde allo scopo, in corrispondenza degli intervalli che già esi- « stono e che sempre aumentano al centro ed alle ali, a causa del- « l'addensamento delle compagnie in catena. Un plotone, e qualche « volta anche tutta la prima compagnia di riserva, si schiera dietro « l'intervallo del centro.

« La seconda compagnia di riserva si è intanto avvicinata a 200 « metri dalla catena.

« Nel momento, in cui il comandante del battaglione lo crede con- « veniente, fa entrare in linea, in massima a righe chiuse, una o più « sezioni della compagnia di riserva più vicina. La marcia continua « allora col massimo vigore, generalmente per scaglioni di compagnia; « essa può anche essere fatta per scaglioni di mezza compagnia, se « il terreno vi si presti e gli intervalli che esistono nella catena lo « permettano. Si arriva così a 200 metri o 250 metri dal nemico.

« La baionetta è innastata, il fuoco celere è cominciato; l'ultima « compagnia di riserva, situata dietro il punto sul quale si deve fare « il massimo sforzo, si avvicina alla catena, pronta ad appoggiarla. » Se il nemico non si ritira, la compagnia rimasta in riserva entra in linea, possibilmente a righe chiuse, e rinforza il fuoco, sino a che il maggiore ordini di muovere all'attacco. Durante questa fase del combattimento, i tamburi e le trombe battono e suonano la carica. Se la linea è obbligata ad arrestarsi, il fuoco accelerato è ricominciato; le fermate sono più corte che è possibile. Le altre truppe del battaglione appoggiano il movimento.

L'arresto eventuale d'una frazione, non intoppa il movimento delle frazioni vicine. Conquistata la posizione, le compagnie si riordinano, mentre alcune frazioni sono destinate ad inseguire il nemico.

Infine, se l'attacco è respinto, la ritirata è protetta dalla seconda compagnia di riserva, se è rimasto indietro, oppure dalle altre truppe.

Battaglione isolato. — « In questo caso particolare, il battaglione « con le sole sue forze, sviluppa il combattimento, passando per tutte « le fasi della lotta. Il suo comandante deve quindi aver cura di ser- « barsi una riserva, di coprirsi sui fianchi e di assicurarsi una linea « di ritirata ».

La compagnia d'avanguardia comincia il combattimento, tasteggia il nemico e l'obbliga a spiegare le sue forze; una seconda compagnia rinforza la prima, oppure eseguisce un attacco sul fianco del nemico; un'altra sta pronta per attaccare il punto principale della linea nemica, la quarta infine rimane in riserva.

Difensiva. — *Battaglione inquadrato.* — Sono applicabili al battaglione le stesse norme più innanzi esposte per la compagnia. Lo spiegamento del battaglione si effettua come per il combattimento offensivo, con la differenza che può occorrere bene spesso di schierare sin dal principio in prima linea tre compagnie.

« I contro-attacchi parziali, eseguiti alla baionetta, devono essere « corti; respinto il nemico, gli si dirigono fuochi a salve; il vero in- « seguimento non comincia che dopo aver riordinato le unità ».

Battaglione isolato. — Si regola all'incirca come si è detto per la compagnia e per il battaglione inquadrato, con la differenza che una compagnia del battaglione rimane sempre in riserva. Quest'ultima peraltro può essere incaricata di eseguire con qualche sezione dei contro-attacchi.

Il regolamento si estende poscia ad esaminare come debba essere condotto un battaglione nell'attacco e nella difesa di una posizione, di

una stretta, d'un bosco e d'un villaggio, ripetendo, ma con maggiori particolari, quanto allo stesso riguardo già venne detto per la compagnia. Vi aggiunge poscia alcune norme pel battaglione operante all'ala d'una linea di battaglia, o costituente l'avanguardia o la retroguardia d'un reggimento.

Un battaglione schierato all'ala d'una linea di battaglia può essere incaricato, sia della sicurezza d'un fianco o della linea di ritirata, sia dell'aggiramento di un'estremità della linea nemica, sia infine di tenere il nemico in iscacco in un dato punto mentre che il reggimento, o la brigata, prepara ed effettua l'attacco principale su di un'altro. In tali casi il frazionamento del battaglione è subordinato allo scopo che si vuol raggiungere ed il maggiore deve guidarne l'azione in modo che l'attacco sia condotto con energia e che la difesa sia prolungata quanto basta perchè l'attacco principale abbia il tempo necessario per svilupparsi.

La riserva è generalmente situata dietro l'ala estrema, ed una parte di essa può anche essere incaricata di mantenere il collegamento tra il battaglione ed il reggimento.

« Quando il battaglione ha per missione di eseguire un contro-at-
« tacco nel momento decisivo, di inseguire il nemico dopo un suc-
« cesso del corpo principale, di facilitare la marcia in avanti conqui-
« stando una posizione sulla quale si appoggia un'ala del nemico, il
« capo del battaglione deve, nel momento opportuno, prendere ener-
« gicamente l'offensiva con tutte le forze di cui dispone ed impegnare,
« se necessario, fin l'ultima riserva ».

Quando il battaglione costituisce l'avanguardia d'un reggimento può essere costretto ad assumere speciali formazioni da combattimento, allo scopo di estendere molto il suo fronte, per non essere aggirato, e per dar tempo al grosso di spiegarsi. Se è attaccato dietro alla posizione sulla quale dovrà portarsi il grosso, si ritira e si riordina, non appena è oltrepassato dalla catena di questo; se è attaccato invece al di là di detta posizione, si ritira dietro un'ala, od anche dietro ambedue, non appena il corpo principale si è spiegato; infine, se si trova sulla posizione stessa, restringe il suo fronte ed assume la formazione normale da combattimento mano mano che le sue unità sono rilevate da altre del grosso.

« Spesso l'avanguardia ha un còmpito nettamente offensivo; ma,
« anche in questo caso, la sua azione è subordinata a quella del corpo

« principale ed essa non deve mai impegnarsi in un senso che possa « forzare quest'ultimo ad agire in modo contrario a quello che si è pre- « fisso il suo comandante ».

Il battaglione, trovandosi di retroguardia, deve resistere efficacemente agli attacchi nemici, ma senza interporre troppa distanza tra sè ed il reggimento.

Ogni ostacolo che incontra deve essere usufruito per ritardare la marcia del nemico; le imboscate, i ritorni offensivi, brevi ed energici, e la potenza del suo fuoco devono agevolargli la sua delicata missione. Qualche volta poi, può essergli affidato un còmpito nettamente offensivo, come per esempio, la difesa attiva d'una stretta per la quale deve sfilare il corpo principale. In tal caso, il suo comandante ricordi, che se un combattimento di retroguardia non deve, in massima essere spinto a fondo, deve tuttavia la retroguardia, occorrendo, sacrificarsi per assicurare la ritirata del corpo che essa è incaricata di coprire.

LA NUOVA ISTRUZIONE DI TIRO PER LA FANTERIA TEDESCA [1]

Con Decreto Imperiale delli 11 settembre 1884 veniva approvata una nuova istruzione di tiro per la fanteria germanica ed in pari tempo il gabinetto Imperiale autorizzava il Ministero della guerra ad impartire in proposito le volute dilucidazioni, come pure ad effettuare, occorrendo, variazioni, sempre quando queste non implicassero cangiamenti radicali.

Per poter dare un' idea chiara di questa importantissima pubblicazione regolamentare riassumeremo dapprima per sommi capi le varie parti che costituiscono la nuova istruzione facendo seguire questi cenni da alcune considerazioni comparative.

Nell'introduzione è detto che le esercitazioni di tiro dovendo dare alla fanteria quella abilità nel maneggio della propria arma che le è

(1) *Schiess-Instruction für die Infanterie.*

indispensabile per l'utile impiego della medesima in combattimento, ne segue che le predette esercitazioni sono il ramo più importante del servizio della fanteria e tale da richiedere la massima cura, non solo per parte dei comandanti di compagnia, ma pure dei comandanti di battaglione e di reggimento.

Viene quindi prescritto che i generali tutti, di corpo d'armata, di divisione e di brigata, durante le loro ispezioni rivolgano la massima attenzione alla istruzione pratica sul tiro, rendendosi bene edotti dell'adeguato suo andamento e dell'attitudine posseduta dal personale insegnante nell'impartire questa istruzione.

La nuova istruzione contiene cinque parti, undici allegati ed un'appendice che tratta del tiro del revolver per le truppe a piedi.

La parte 1ª, si occupa del materiale e delle disposizioni per il tiro, la 2ª del personale insegnante, la 3ª del metodo d'istruzione e del modo di puntamento, la 4ª delle esercitazioni di tiro, la 5ª dei registri e rapporti sul tiro.

Per quanto riguarda il materiale per il tiro, la cui descrizione è contenuta nella prima parte, la istruzione prescrive che i bersagli da impiegarsi, i quali possono essere di tela o di cartone purchè il telaio sia di legno, sieno in numero di sei.

Il bersaglio a striscia, 120 × 120 centimetri, con una striscia nera in mezzo larga 12 centimetri avente al centro un anello nero largo 9 centimetri e del diametro esterno di 30 centimetri; parte per parte della striscia e 14 centimetri dalla stessa vi sono due linee visibili al segnatore che determinano la larghezza d'uomo.

Il bersaglio di scuola, 120 × 120 centimetri, bianco per il terzo centrale, bruno per quelli laterali, attraversato da una striscia verticale nera larga 5 centimetri ed avente al centro un anello uguale a quello precedentemente descritto: parte per parte della striscia e 20 centimetri dalla stessa vi sono le linee determinanti la larghezza d'uomo; il bersaglio è suddiviso in 10 circoli numerati progressivamente dall'esterno all'interno, di cui il 9° forma l'anello denominato specchio.

Il bersaglio figura colle sue suddivisioni; il primo alto 170 centimetri e largo 40 centimetri ha i colori e la forma d'un soldato di fanteria in berretto; le suddivisioni del bersaglio figura sono quattro e precisamente il bersaglio della testa alto 35 centimetri, quello del busto alto 80 centimetri, quello del tronco alto 85 centimetri, quello dell'uomo in ginocchio alto 120 centimetri; ognuna di queste suddivisioni può essere attaccata sul bersaglio di scuola e prendere col suo centro il posto dell'anello.

Il bersaglio a sezioni è composto di cinque parti uguali, ognuna larga 40 centimetri, ed alta 170 centimetri, delle quali la centrale e le esterne sono bianche, le altre di colore bruno.

Finalmente i bersagli mobili che possono essere, scorrevoli quando passano semplicemente innanzi al tiratore, scomparenti, quando appariscono al tiratore per un tempo determinato e durante questo rimangono immobili, ad andata e ritorno quando possono muoversi nei due sensi.

Per preparare il soldato al tiro a braccio sciolto è prescritto l'uso di uno speciale cavalletto a piano inclinato ed a gradini sui quali deve appoggiarsi il fucile.

Per i bersagli ad ogni battaglione sono assegnati annualmente 360 marchi (450 franchi).

La seconda parte della istruzione, che tratta del personale insegnante, prescrive che ufficiali e sottufficiali incaricati d'istruire le truppe nel tiro abbiano tale abilità nel pratico esercizio del tiro da potere riconoscere con pochi colpi gli eventuali difetti d'un fucile e porvi riparo con un puntamento corretto; è pure consigliato ai comandanti di reggimento di sottoporre il personale insegnante a frequenti esercitazioni di tiro perchè conservi e perfezioni la propria abilità.

Per ottenere una certa uniformità nella istruzione, per chiarire le questioni dubbie e per determinare l'andamento progressivo dell'insegnamento, almeno una volta all'anno, e meglio al principio di ogni nuovo periodo di tiro, i comandanti di battaglione devono chiamare a conferenza i loro ufficiali ed indicare ad essi i propri intendimenti riguardo a quest'istruzione.

Siccome il contegno dell'istruttore influenza in alto grado i progressi di tiro del soldato, così quello deve cercare di rimuovere dal tiratore qualunque timidità, mantenere e risvegliare in esso l'interesse per questa istruzione.

Le esercitazioni di tiro per tutti gli ufficiali subalterni devono aver luogo, per quanto lo consentono le circostanze locali e di servizio, per reggimento o per battaglione.

La terza parte della pubblicazione comprende il metodo d'istruzione ed il modo di puntamento. Riguardo al primo l'istruttore comincia col dare alla recluta i primi rudimenti del puntamento facendole dirigere la visuale col fucile collocato, o sopra un sacco di sabbia od entro ad un congegno da puntare; quando il soldato abbia appreso questi elementi e sia relativamente capace di apprezzare gli errori di puntamento, si deve indicargli la giusta posizione di combattimento per puntare, rinforzare a

questo esercizio la di lui musculatura, abituarlo a tenere e ad appoggiare il fucile alla spalla com'è prescritto. Quando la recluta abbia raggiunta la voluta posizione si comincia ad istruirla sul modo di premere il grilletto, facendo eseguire dapprima questo movimento colla bocca del fucile appoggiata al cavalletto, in seguito a braccio sciolto, esigendo sempre la perfetta immobilità del corpo; questo esercizio sarà ripetuto col soldato disteso a terra, in ginocchio, dietro un parapetto, contro bersagli mobili, pretendendo che la recluta fissi rapidamente il bersaglio per non stancare occhio e braccio prima di fare scattare il colpo.

Nell'insegnare la carica, la quale parte dell'istruzione si impartisce dapprima con cartucce da esercitazione, poscia con cartucce da salve, si deve pretendere la massima calma e che il soldato non abbia a chiudere gli occhi all'atto dello sparo; ad ottenere questo è molto opportuno, per le prime volte, dargli da sparare un fucile non sempre carico, in modo che il soldato sia incerto se premendo il grilletto e mantenendo esattamente la prescritta posizione, il colpo abbia o meno a partire. Tirando colla cartuccia carica, si dovrà, se possibile, esigere più rigorosamente la osservanza di tutte le prescrizioni risguardanti la posizione ed i movimenti. Miglior posizione dell'istruttore sarà sulla sinistra del tiratore ed egli potrà sempre, fino al momento dello sparo, dargli brevi e chiare tutte quelle avvertenze che riterrà necessarie, evitando però di stancare il tiratore, specialmente se a braccio sciolto; accorgendosi che il soldato si eccita o diventa inquieto, l'istruttore deve fargli mettere l'arma al piede, calmarlo e ricominciare l'istruzione; il tiratore deve sempre indicare dove mira e possibilmente dove batte il colpo ed anche con questa prescrizione si previene l'inconveniente che il soldato abbia a chiudere l'occhio quando spara. Quando siano compite le tre serie di tiri, e cioè quello di scuola, quello di combattimento individuale e quello di combattimento per reparti, le munizioni che avanzassero vengono impiegate a far sparare maggior numero di colpi ai tiratori meno abili. La giusta scelta del posto, avuto riguardo al campo di tiro, l'utilizzazione del terreno per appoggiare l'arma o per riparare il tiratore, la giusta stima delle distanze, un rapido puntamento in tutte le varie posizioni, sono qualità che devono sempre ottenersi e sempre pretendersi, poichè senza di esse il fucile non potrebbe essere adoperato con successo in combattimento.

In questa parte della istruzione è dedicato uno speciale capitolo al modo di puntamento e si comincia col dire che il soldato deve imparare a colpire, non solamente col tiro lento, ma pure con quello celere e quindi ogni cura deve rivolgersi ad ottenere dal tiratore una

posizione di puntamento libero, sciolto, scevra da inutile impiego di forza; devesi inoltre essere ben sicuri che gli oggetti di vestiario e di buffetteria non lo disturbino. Per ottenere un tiro rapido e sicuro bisogna che il soldato, dopo aver presa rapidamente la posizione di puntamento, fissi immediatamente la meta, prenda il punto d'appoggio e quindi tranquillamente, ma senza interruzione, faccia scattare il colpo.

Per prendere la posizione del puntamento a braccio sciolto, il tiratore, volto per 1/4 di giro a destra, deve appoggiare ben d'appiombo sui piedi che distano 1/2 passo uno dall'altro. Caricato il fucile, nel fargli prendere la posizione di puntamento, si deve evitare che la mano sinistra, la quale sostiene l'arma, abbia da fare un inutile sforzo, la testa deve poggiare leggermente al calcio, i muscoli del collo non devono essere tesi. La mano destra non deve cangiare mai la posizione iniziale presa nel portare il fucile alla spalla; nel determinare la linea di puntamento, il corpo deve rimanere immobile e solo la testa può inclinarsi leggermente in avanti.

Si punta dapprima circa un mezzo metro al disotto del bersaglio, poi lentamente, mantenendo fermo contatto dell'indice col grilletto, si alza colla mano sinistra l'arma fino a quando la visuale incontra il punto a cui si vuole mirare e quindi, arrestando il respiro, si preme gradatamente il grilletto e si fa partire il colpo.

Durante lo sparo l'occhio deve rimanere fisso al bersaglio, la testa, la spalla destra e la mano sinistra immobili.

Il tiro a braccio sciolto dev'essere sempre preceduto dal puntamento e dal tiro al cavalletto.

Il modo di puntare, stando distesi a terra, od in ginocchio, od appoggiando il fucile ad ostacoli naturali, dipende naturalmente dal terreno, dalla costruzione del singolo individuo, dalla forma del bersaglio, dalle circostanze del combattimento.

Nella istruzione sono contemplati i varî casi del puntamento a terra con appoggio, a terra senza appoggio ed a terra a braccio sciolto; del puntamento in ginocchio, del puntamento dietro un albero, tanto a braccio sciolto, quanto all'appoggio, finalmente del puntamento contro bersagli mobili.

La parte quarta dell'istruzione, la più importante e la più estesa di tutta la pubblicazione, tratta dell'esercitazioni di tiro. In questa parte del libro sono prese in considerazione le varie esercitazioni del tiro, lo scopo del tiro di scuola, il modo di prendere parte al tiro di scuola, il riparto in classi di tiro per il tiro di scuola, le determinazioni che valgono a far desistere dal tiro di scuola, le norme per il servizio al

bersaglio durante il tiro di scuola, le esercitazioni del tiro di scuola per tre classi di tiro, il tiro di combattimento, il tiro d'istruzione, i tiri di controllo, i premî di tiro, i distintivi da tiratore, i tiri d'esame ed infine la tenuta.

Venendo a trattare più particolareggiatamente dei singoli capitoli di questa quarta parte, si comincia dal trovare che le esercitazioni di tiro sono suddivise in tre distinte categorie e precisamente, il tiro di scuola, quello di combattimento e quello d'istruzione; di questi, il secondo si suddivide a sua volta in tiro di combattimento individuale e tiro di combattimento per riparto.

Scopo del tiro di scuola è di rendere ufficiali, graduati e soldati quanto mai possibile abili tiratori con tutti i varî modi di puntamento e per questa istruzione è quindi pienamente giustificato un impiego relativamente grande di tempo e di munizioni. L'istruzione sistematica dei tiratori esige che essi sieno ripartiti in classi le quali sono fissate in numero di tre per ognuna delle quali sono determinate speciali esercitazioni.

Alle esercitazioni del tiro di scuola devono prendere parte tutti gli ufficiali subalterni, i graduati ed i soldati, per quanto lo consentono le esigenze del servizio. Nel corso dell'anno ogni tiratore deve eseguire il numero di colpi fissato per la classe alla quale esso appartiene. Agli individui corti di vista, e così giudicati dal medico, è concesso l'uso di occhiali.

Appartengono alla terza classe tutti i tiratori che durante la loro ferma non abbiano ancora eseguita una serie di esercitazioni di tiro, oppure che per deficenza di abilità non siano stati transitati in una classe superiore.

Passano alla seconda classe i tiratori che con 70 o meno cartucce soddisfino alle condizioni del programma delle esercitazioni per la terza classe.

Vengono transitati alla prima classe i tiratori che con 63 o meno cartucce adempiono alle condizioni del programma delle esercitazioni della seconda classe.

Ufficiali e graduati che soddisfino due volte alle condizioni della prima classe ricevono incarichi speciali.

Di tutto quanto riguarda la classe di tiro, i premî di tiro ed i distintivi da tiratore dev'essere fatta menzione sul foglio di congedo dell'interessato.

L'anno d'esercitazione per il tiro comincia col 1° ottobre e termina coll'ultimo di settembre; devono evitarsi le giornate in condizioni at-

mosferiche sfavorevoli; un esemplare dell'istruzione sul tiro dev'essere portato sempre sul posto d' esercitazione; le canne dei fucili devono essere lavate e perfettamente prive di corpi estranei prima d'ogni esercitazione; ogni soldato riceve un libretto di tiro.

Il personale dirigente d'ogni esercitazione di tiro è costituito: da un ufficiale che assume la sorveglianza e la responsabilità di quest'istruzione; da un sottufficiale incaricato di invigilare i movimenti dei tiratori e le indicazioni del segnatore al bersaglio; di un altro sottufficiale incaricato di distribuire le munizioni e di controllarne il consumo; di uno scritturale incaricato di scrivere con inchiostro il risultato di ogni colpo sull'apposito registro.

La squadra sta alcuni passi dietro al soldato che eseguisce il tiro; appena segnato il colpo il tiratore ne dà ad alta voce il risultato, facendo precedere a questa indicazione il proprio nome, e quindi ritorna al suo posto di squadra. Tirando contro bersagli mobili il tiratore viene alla posizione di *punt* appena egli vegga, od apparire, o muoversi il bersaglio.

Nelle esercitazioni del tiro di scuola si esige la massima calma, in modo da poter bene utilizzare il numero di cartucce prescritto per ogni esercizio; una esecuzione troppo affrettata sarebbe dannosa quanto una lunga interruzione.

Singoli tiratori cattivi che siensi scoraggiati, dovranno essere fatti astenere per qualche tempo dal tiro, finchè abbiano riacquistata la voluta tranquillità.

Nel tiro contro bersagli mobili il tiro mancato non è considerato come tiro sbagliato.

Per prevenire disgrazie devesi attenersi strettamente alle prescrizioni regolamentari per la forma degli osservatorî al bersaglio, evitare grida durante l'esercitazione fra i segnatori e le squadre; sono proibiti segnali con tamburi o trombe; non si deve tirare contemporaneamente contro parecchi bersagli da una stessa posizione di squadra; tirando al di là di 400 metri devono essere tolti tutti gli oggetti danneggiabili in immediata vicinanza al bersaglio; i fucili carichi non devono mai uscire di mano al tiratore; non si devono eseguire esercizî di puntamento; ultimato il tiro devono essere passati in rivista fucili e giberne.

Quanto al servizio del bersaglio, il personale così comandato si compone di un graduato e di due o tre lavoratori, tutti appartenenti alla compagnia che eseguisce il tiro.

Questi uomini devono essere rilevati ogni due ore; il graduato risponde della esatta segnalazione e del buon ordine al bersaglio; se questo è

scorrevole dev'essere mosso colla velocità di 120 passi al minuto e rimanere visibile al tiratore durante 6 secondi; bersagli scomparenti rimangono visibili soltanto per 5 secondi, quanto occorre per contare fino a 9 colla usuale celerità di marcia. Al bersaglio una bandieruola rossa e bianca, quando è alzata e visibile alla squadra, indica che si può tirare; il graduato al bersaglio per esaminare il risultato dei colpi si serve d'uno specchio; uno dei lavoratori disimpegna il servizio della bandiera, l'altro tura i fori del bersaglio; tirando contro bersagli mobili, quando sono colpiti da qualche tiro, devono essere mostrati al tiratore. Per il controllo, il foro dell'ultimo colpo rimane aperto sino al tiro successivo. Mentre per bersagli fissi bastano due lavoratori, per quelli mobili ne occorrono tre.

Le esercitazioni del tiro di scuola per le tre classi si distinguono in preparatorie e complementari, si eseguiscono tutte senza baionetta innastata e siccome le norme che le determinano sono chiaramente specificate, così riteniamo opportuno riportare integralmente i relativi programmi.

3ª classe.

Esercitazione preparatoria — Condizioni da adempirsi in 5 colpi.

N°	Metri	PUNTAMENTO	BERSAGLIO	CONDIZIONI
1	100	In piedi all'appoggio.	A striscia	5 larghezze d'uomo, 2 striscie.
2	100	Id. id.	Id.	5 larghezze d'uomo, 3 striscie, 2 specchi (1).
3	100	Id. id.	Di scuola	5 larghezze d'uomo, 3 specchi, 40 anelli.
4	100	In piedi a braccio sciolto.	Id.	5 larghezze d'uomo, 2 specchi, 30 anelli.
5	150	In piedi all'appoggio.	Id.	5 punti colpiti, 4 larghezze d'uomo, 1 specchio, 28 anelli.
6	150	In piedi a braccio sciolto.	Id.	5 punti colpiti, 3 larghezze d'uomo, 25 anelli.

(1) Striscia nello specchio conta come striscia e specchio.

Esercitazione complementare. — Condizioni da adempirsi in 5 colpi.

N°	Metri	PUNTAMENTO	BERSAGLIO	CONDIZIONI
7	150	In piedi a braccio sciolto.	Di scuola, con applicato sopra un bersaglio in ginocchio.	5 punti colpiti, 3 figure.
8	150	A terra all'appoggio.	Di scuola, con applicato sopra un bersaglio del busto.	5 punti colpiti, 4 larghezze d'uomo, 2 figure.
9	150	In piedi a braccio sciolto.	Di scuola, scorrevole.	5 punti colpiti, 2 larghezze d'uomo, 15 anelli.
10	200	A terra a braccio sciolto.	Di scuola, scorrevole.	5 punti colpiti, 3 larghezze d'uomo, 20 anelli.
11	200	A terra all'appoggio.	Di scuola, con applicato sopra un bersaglio del busto.	5 punti colpiti, 4 larghezze d'uomo, 2 figure.
12	200	In piedi all'appoggio dietro parapetto.	Del tronco, scomparente.	2 figure.
13	250	In ginocchio	Di scuola, con applicato sopra un bersaglio in ginocchio.	4 punti colpiti, 2 figure.
14	300	A terra a braccio sciolto.	Di scuola, con applicato sopra 3 bersagli del tronco.	3 figure.
15	400	A terra all'appoggio.	A sezioni, con applicato sopra 3 bersagli figura sulle larghezze d'uomo centrali.	4 punti colpiti, 3 figure.
16	150	In piedi a braccio sciolto, 5 colpi a comando.	Di scuola	4 punti colpiti.

2ª classe.

Esercitazione preparatoria. — Condizioni da adempirsi in 3 colpi.

N°	Metri	PUNTAMENTO	BERSAGLIO	CONDIZIONI
1	100	In piedi all'appoggio.	A striscia	3 larghezze d'uomo, 2 striscie entro allo specchio.
2	150	Id. id.	A striscia	3 larghezze d'uomo, 1 specchio, 20 anelli.
3	150	In piedi a braccio sciolto.	A striscia	3 larghezze d'uomo, 16 anelli.

Esercitazione complementare. — Condizioni da adempirsi in 5 colpi.

4	150	A terra all'appoggio.	Di scuola, con applicato sopra il bersaglio della testa.	5 larghezze d'uomo, 2 figure.
5	150	A terra a braccio sciolto.	Del busto	2 figure.
6	150	A terra all'appoggio.	Della testa, scomparente.	2 figure.
7	150	In ginocchio	In ginocchio, scorrevole.	3 figure.
8	200	In piedi a braccio sciolto.	Di scuola	5 punti colpiti, 3 larghezze d'uomo, 21 anelli.
9	200	In piedi all'appoggio dietro parapetto.	Del busto, scomparente.	2 figure.
10	250	A terra a braccio sciolto.	Figura	2 figure.
11	300	A terra all'appoggio.	Di scuola, con applicati sopra 3 bersagli del tronco.	4 figure.
12	500	Id. id.	A sezioni:	3 punti colpiti.

1ª classe.

Esercitazione preparatoria. — Condizioni da adempirsi in 3 colpi.

N°	Metri	PUNTAMENTO	BERSAGLIO	CONDIZIONI
1	100	In piedi all'appoggio.	A striscia	3 specchi con 2 striscie o 2 specchi con 3 striscie.
2	150	Id. id.	Di scuola	3 larghezze d'uomo, 2 specchi, 25 anelli.
3	150	In piedi a braccio sciolto.	Di scuola	3 larghezze d'uomo, 1 specchio, 20 anelli.

Esercitazione complementare. — Condizioni da adempirsi in 5 colpi.

4	150	A terra all'appoggio.	Della testa	3 figure.
5	150	A terra a braccio sciolto.	Del busto, scomparente.	2 figure.
6	150	In piedi a braccio sciolto.	In ginocchio, scorrevole.	3 figure.
7	200	A terra all'appoggio.	Del tronco	3 figure.
8	200	In piedi all'appoggio dietro parapetto.	Della testa, scomparente.	2 figure.
9	250	In ginocchio	In ginocchio . . .	3 figure.
10	300	A terra all'appoggio.	Di scuola	5 punti colpiti, 3 larghezze d'uomo, 20 anelli.
11	400	A terra a braccio sciolto.	Di scuola, con applicati sopra 3 bersagli in ginocchio.	3 figure.
12	600	A terra all'appoggio.	A sezioni	3 punti colpiti.

Il tiro di combattimento costituisce la parte più perfezionata di questa istruzione e si richiede quindi che il soldato vi sia praticamente preparato, tanto per ciò che riguarda il maneggio dell'arma, quanto rispetto alla disciplina del fuoco. Il tiro di combattimento ha luogo possibilmente sul terreno libero, quando si possa occupare questo senza pericolo per una gittata di 3000 metri ed una larghezza di 500 a 600 metri a destra ed a sinistra della direzione del tiro; questa esercitazione si divide in tiro individuale e tiro per riparto.

Quanto al tiro individuale, appena il soldato abbia ricevuto una sufficiente istruzione tecnica e pratica sulla sua arma, gli dev'essere insegnato come adoperarla individualmente in circostanze di combattimento e quindi i criterî che servono di norma per questa istruzione sono la utilizzazione del terreno, il giusto appoggio del fucile, il puntamento più opportuno, un'esatta stima della distanza, la scelta conveniente dell'alzo e del punto di mira, l'approfittare dei minimi ritagli di tempo per eseguire il tiro. I bersagli d'ogni specie devono essere visibili alle varie distanze ed i tiratori devono cangiare successivamente di posto. Il tiro dei soldati contro i varî bersagli dev'essere individualmente sorvegliato. Il modo di puntamento dev'essere lasciato libero al tiratore, salvo ad indicargli dopo qual altro modo di puntare sarebbe stato più opportuno.

Tutti gli ufficiali subalterni, graduati e soldati delle tre classi di tiro prendono parte a questa esercitazione individuale.

Il tiro di combattimento per riparto compisce l'istruzione della truppa nel tiro, perfeziona gli ufficiali ed i graduati nella condotta del fuoco, li esercita a trarre maggior profitto dell'abilità di tiro dei loro soldati; è consigliabile che i reparti, sezioni o compagnie, sieno su piede di guerra e che le esercitazioni sieno dirette dai comandanti di reggimento o di battaglione; il concetto di questi esercizî dovrà essere tale da richiedere, non solamente lo sviluppo d'una superiore direzione di fuoco, ma pure di forzare gli uomini ad un'azione individuale; si faranno esercitazioni, tanto d'attacco, che di difesa, tanto di quelle da campagna, come di quelle da fortezza, tanto per tiri diurni, come per quelli di notte. Compita l'esercitazione la truppa viene condotta al bersaglio per mostrarle i risultati del tiro. Al tiro di combattimento per riparto prendono parte come tiratori tutti i soldati delle tre classi di tiro e lo sviluppo da dare a questa istruzione dipende dal numero di cartucce che i comandi generali assegnano per ogni individuo in più di 20 cartucce per soldato che i corpi tengono ogni anno a tal uopo in riserva.

Il tiro d'istruzione serve a determinare l'efficacia del singolo fucile, l'azione del fuoco per riparto, a chiarire praticamente le condizioni d'impiego più favorevole del fucile modello 71, a formare un personale d'istruzione capace e pratico di una buona condotta di fuoco. Quanto alla efficacia del singolo fucile, le esercitazioni principali che si eseguiscono sono: tiro comparativo fra tre fucili sparando 5 colpi a 100 metri contro uno stesso bersaglio senza cangiare alzo o puntamento; determinazione della precisione di tiro per distanze da 200 a 600 metri; rappresentazione della traiettoria, impiegando successivamente l'alzo abbattuto e la foglietta, per distanze da 50 a 270 metri per il primo e da 300 a 350 metri per la seconda; determinazione dell'influenza che ha la baionetta innastata sul tiro; tiro da un fosso contro piccoli bersagli scomparenti e contro bersagli che, stando dietro parapetti, sono anche coperti da sacchi a terra, ecc.

Quanto all'azione del fuoco per riparto, le esercitazioni principali sono: rappresentazione dell'efficacia del fuoco sopra un largo spazio battuto impiegando due linee di mira; efficacia del tiro di giorno nella guerra di fortezza; efficacia del tiro di notte impiegando cavalletti.

In caso di tiro mal eseguito o di armi difettose è lecito all'ufficiale che dirige la esercitazione di far eseguire all'ultimo alcuni colpi di controllo dei quali però va tenuto calcolo sui registri della compagnia.

Per stimolare l'emulazione nella truppa e per distinguere buoni tiratori nella istruzione del tiro, sono stabiliti premî di tiro e distintivi da tiratore. Ogni battaglione può disporre annualmente di 14 premî, i quali sono costituiti da medaglie d'argento del valore complessivo di 85,50 marchi (106,87 franchi); queste medaglie sono di due specie a seconda che vengono date ai graduati od alla truppa; quelle dei graduati si suddividono in due classi, quelle per i soldati in tre, a seconda del punto di merito e della classe di tiro a cui appartiene il premiato.

Il distintivo da tiratore viene conferito annualmente a 12 soldati d'ogni compagnia, 6 appartenenti alla 1ª classe di tiro; 4 alla 2ª e 2 alla 3ª. Anche ai graduati di ogni battaglione possono essere distribuiti annualmente 12 distintivi da tiratore, sempre quando la loro abilità nel tiro superi quella dei primi soldati che rimasero privi di distintivo al concorso.

Prima delle esercitazioni autunnali d'ogni anno ha luogo il tiro di esame; i còmpiti a tal uopo sono dati dal ministero, e questa prova, fatta su larga scala, serve a dare un concetto dei progressi ottenuti dai corpi nella esecuzione del tiro. Il ministero spedisce due esem-

plari di schemi metallo-grafici, dei quali uno è tenuto e sottoscritto dall'ufficiale che dirige il tiro, l'altro dall'ufficiale al bersaglio e tutti e due questi documenti vengono rinviati al ministero, debitamente riempiti, appena ultimata la esercitazione.

Quanto alla tenuta per il tiro è sempre prescritta quella di fatica durante le esercitazioni preparatorie ed invece quella di via completa, collo zaino, coll'elmo a sottogola abbassato per le esercitazioni complementari.

La parte quinta dell'istruzione sul tiro tratta dei registri di tiro e dei rapporti sul tiro.

I registri di tiro sono solamente due: il libro di tiro della compagnia, ed il libretto di tiro del soldato; il primo è diviso in tre parti, per gli ufficiali, graduati e soldati, ripartiti nelle tre classi a cui appartengono e per contraddistinguere i risultati precisi sopra ogni specie di bersaglio, corrispondentemente alle condizioni imposte per le varie esercitazioni, è adottato una specie d'alfabeto a segnali grafici, molto semplice e molto chiaro; questo libro dev'essere rinnovato ogni anno.

Il libretto del soldato contiene le generalità sul fucile, i risultati ottenuti nel tiro, l'assegnazione alla classe, i premi riportati, i distintivi ricevuti, ecc. Il soldato che parte in congedo può portare seco il proprio libretto di tiro.

Finalmente i rapporti che si trasmettono sulla istruzione del tiro sono quattro. Quelli delle compagnie al 1° novembre d'ogni anno al comando del battaglione; quelli dei battaglioni al comando del reggimento; quelli dei reggimenti alle superiori autorità; infine quelli che i comandi generali trasmettono al 30 novembre a S. M. l'Imperatore e Re, contenenti i rapporti di tiro dei battaglioni ed i rapporti sui tiri d'esame.

Colla descrizione dei rapporti sul tiro resta finito quello che costituisce il testo propriamente detto della istruzione e ad essa fanno seguito gli allegati; di questi alcuni sono esempi pratici per la compilazione ed il modulo degli specchi e perciò li citeremo soltanto; altri invece sono un'illustrazione importantissima delle prescrizioni contenute nel testo e quindi ne daremo ampio resoconto.

L'allegato A dà il modello grafico dello specchio contenente le giornate di tiro e le munizioni consumate.

L'allegato B dà il modello grafico dello specchio contenente i risultati di tiro di una classe.

L'allegato C dà il modello grafico dello specchio contenente i risultati di tiro delle tre classi d'una compagnia.

L'allegato D dà il modello grafico dello specchio contenente il consumo delle munizioni.

L'allegato E dà il modello grafico dello specchio contenente i risultati del tiro degli ufficiali subalterni d'un battaglione o d'un reggimento.

L'allegato F dà il modello grafico dello specchio contenente i risultati di tiro di un intero battaglione.

L'allegato G contiene riuniti in specchi i principali dati balistici del fucile modello 71.

L'allegato H tratta dei principî generali per l'impiego del fucile modello 71; questo allegato è diviso in quattro parti che considerano successivamente l'efficacia del fuoco, il sistema di puntamento, l'impiego dell'alzo e la condotta del fuoco.

Quanto all'efficacia del fuoco, dice l'istruzione che un buon tiratore con ogni singolo tiro può colpire, fino a 200 metri, un bersaglio inferiore a mezza altezza d'uomo; fino a 250 metri bersagli larghi quanto un uomo ed alti mezza altezza d'uomo; fino a 300 metri bersagli più larghi d'un uomo ed alti mezza altezza d'uomo; fino a 450 metri bersagli più larghi d'un uomo, alti quanto un uomo e pure cavalieri isolati. Quando si porga opportunità di determinare preventivamente la posizione dell'alzo e il punto di mira, i due ultimi limiti possono estendersi a 400 e 600 metri. Oltre queste distanze si ottiene efficacia veramente utile soltanto quando molti fucili tirano contemporaneamente contro uno stesso bersaglio. A cominciare dal tiro coll'alzo per 400 metri e per distanze maggiori, e sparando non meno di 100 colpi, si ha uno spazio battuto lungo 100 metri, dei quali 50 al di qua e 50 al di là della distanza corrispondente all'alzo scelto. Due linee di mira che differiscano fra di loro di 50 metri hanno uno spazio battuto di 150 metri; per 100 metri di differenza lo spazio battuto è di 200 metri; con tre linee di mira che differiscano di 100 metri una dall'altra lo spazio battuto è di 300 metri. L'efficacia del fuoco per riparto diminuisce coll'aumentare delle distanze e dipende dall'altezza, profondità e densità del bersaglio; la efficacia cresce pressochè proporzionalmente coll'altezza del bersaglio.

Quanto al sistema del puntamento si dirige la visuale al piede del bersaglio fino a quando così si possa fare senza danno dell'efficacia. Perciò è prescritto: di puntare nel centro del bersaglio per le distanze comprese nell'alzo e per quelle di poco superiori: di puntare da 25 a 50 centimetri sotto al bersaglio per distanze comprese fra 40 e 230 metri puntando coll'alzo abbattuto, per distanze comprese fra 270 e 330 metri puntando colla foglietta.

Queste prescrizioni però non sono assolute e dipende dal raziocinio del tiratore di adattare alla propria arma il puntamento; quando poi per uno stesso bersaglio sieno dati diversi alzi contemporaneamente allora il punto di mira dev'essere sempre al piede del bersaglio.

Quanto all'impiego dell'alzo si fa uso:

dell'alzo abbattuto, dalla bocca del fucile fino a 270 metri;

della foglietta dai 270 metri ai 350 metri, potendosi impiegare la foglietta anche al disotto dei 270 metri quando si tiri contro cavalleria che s'avanza;

di alzo col ritto sollevato per distanze fino a 400 metri;

di alzo col ritto scorrevole esterno rialzato su quello interno per distanze superiori, quando trattisi di battere una zona di 50 metri il cui limite più lontano corrisponda alla distanza data dall'alzo.

Eseguendo il tiro per riparto a distanze superiori ai 400 metri si devono distinguere i due casi di bersaglio fermo e bersaglio mobile. Nel primo caso, se la distanza è ignota, si adoprano contemporaneamente diversi alzi: per distanze comprese fra 400 e 600 metri si prenderanno 2 alzi, che differiscano fra loro di 50 metri, per battere una zona di 150 metri; per distanze fra 600 ed 800 metri, 2 alzi che differiscano di 100 metri fra loro; per distanze superiori agli 800 metri 3 alzi che differiscano fra loro di 100 metri ognuno. Nel secondo caso, quello dei bersagli mobili, se questi si muovono al di quà di 400 metri dovranno impiegarsi diversi alzi, differenti uno dall'altro di 100 metri; se la distanza da cui muove il bersaglio è nota basteranno 2 alzi; per distanze ignote e superiori agli 800 metri occorreranno 3 alzi.

Quanto alla condotta del fuoco, fino a quando, durante il combattimento, essa possa essere mantenuta, è il comandante della truppa che deve regolare l'impiego dell'arma, poichè in una condotta di fuoco ben eseguita si ha potente garanzia di successo: a tal uopo abbisognano tranquillità, capacità di decisioni tattiche, abilità nello stimare le distanze e nel giudicare gli effetti, apprezzamento opportuno del terreno e conoscenza perfetta della efficacia dell'arma.

Nella condotta del fuoco si dovrà tendere a concentrarlo su punti importanti e cercare di ottenere in breve tempo l'effetto voluto. Otto sono i còmpiti principali il cui sviluppo spetta alla condotta del fuoco. Il primo è la scelta della miglior posizione per lo spiegamento della truppa ed a tal uopo servono i principî tattici, l'utilizzazione della configurazione del terreno, ecc. Il secondo è l'esatto apprezzamento della forza insita nella truppa destinata al combattimento e quindi un adeguato spiegamento; oltre al terreno entrano come coefficienti im-

portanti sui probabili effetti, lo scopo del combattimento, le munizioni ed il tempo disponibili. Il terzo è la scelta del momento opportuno per aprire il fuoco, che dipende da una giusta proporzione fra le munizioni disponibili ed il presunto loro effetto; contro bersagli alti si può tirare con buon effetto fino ad 800 metri; contro bersagli bassi, al di là di 400 metri, non si possono ottenere risultati efficaci che con rilevante consumo di munizioni; al di là degli 800 metri non si deve tirare che contro bersagli i quali con la loro altezza, profondità ed estensione presentino una larga metà di tiro utile. Il quarto è la scelta del bersaglio, che costituisce uno dei più difficili còmpiti della condotta del fuoco, dovendosi sempre preferire quel bersaglio che dia risultati più micidiali, che debba essere cangiato quanto meno è possibile. Il quinto è la determinazione della distanza; quando questa non sia nota, o per preventiva misurazione, o per stima fatta al momento di principiare il fuoco, o per carte topografiche, si determina l'alzo conveniente dirigendo alcune salve ad un dato punto, scegliendo per questo tiro distanze corte in modo da poter scorgere l'effetto delle pallottole sul fronte del bersaglio. Il sesto è la determinazione della linea o delle linee di mira, e questa dipende dalla distanza, estensione superficiale, mobilità del bersaglio, come pure dalla forza della truppa che eseguisce il fuoco. Il settimo è la scelta della specie di fuoco, se cioè individuale od a salve; con quest'ultima si tiene maggiormente alla mano la truppa, si regola meglio il fuoco, si osserva più facilmente l'effetto dei colpi e quindi si determina con minore difficoltà la migliore linea di mira; l'impiego di questo tiro viene quindi consigliato al principio del combattimento, quando la truppa che eseguisce il fuoco non sia efficacemente battuta dal nemico; una linea di tiratori invece eseguisce fuoco individuale, come quello che con un puntamento tranquillo dà maggiore probabilità di efficace risultato. Per mantenere la disciplina del fuoco sono indispensabili le pause di tiro ed a tal uopo bisogna prescrivere il numero di cartucce da spararsi da ogni individuo per ogni periodo di fuoco, abituare gli uomini ad arrestare il tiro appena sentano un fischio del comandante di sezione; la maggiore o minore velocità del fuoco dei tiratori, dipende in genere, dal tempo in cui devesi distruggere il bersaglio, dalla distanza e dalla specie di questo bersaglio; se per esempio oltre 800 metri contro artiglieria è indicato fuoco vivo di tiratori, invece dovrà essere lento, per distanze fra 400 ed 800 metri, contro bersagli bassi; quando le linee di tiratori saranno molto dense si preferirà il tiro a salve, a motivo del fumo che si sviluppa innanzi al fronte; del tiro celere non si dovrà far uso che in circo-

stanze eccezionali. L'ottavo ed ultimo fra i principali còmpiti della condotta del fuoco, sta nella osservazione degli effetti del fuoco; a tal uopo occorreranno precauzioni prese preventivamente, buoni cannocchiali, tendenza di restringere il numero delle linee di mira, buona posizione rispetto al vento ed alla linea di tiro per parte di chi dirige il fuoco, opportuno collocamento di osservatori che con chiari segnali abbiano da indicare i risultati del tiro.

Come conclusione in questo allegato viene ricordato che in combattimento si presenteranno circostanze durante le quali la condotta del fuoco non potrà più essere diretta dal comandante di compagnia o di sezione; dipenderà allora dalla energia e dalla abilità dei sottufficiali il regolare l'azione degli uomini ad essi più vicini in modo che il tiro proceda regolarmente. Ma per distanze limitate e sotto l'effetto di vivo fuoco nemico, anche questo sarà impossibile ed allora il successo dipenderà completamente dalla decisione individuale dei soldati.

« Ne segue la necessità che ogni individuo debba essere educato ed istruito in modo da essere reso capace di agire indipendentemente e d'impiegare convenientemente in ogni singolo caso la propria arma ».

L'allegato I è una breve teoria sul tiro, illustrata da disegni dimostrativi e siccome quanto in essa viene esposto è fondato sempre sullo speciale impiego del fucile da fanteria prussiano M° 71, così ci limiteremo ad enunciare il contenuto delle sei parti in cui è suddiviso questo allegato. La parte prima tratta delle traiettorie, dell'azione dei gas della polvere, della forza di gravità, della resistenza dell'aria, degli angoli di inclinazione e di caduta, delle deviazioni. La seconda parte descrive le varie linee di mira dirette al centro, al piede od alla sommità del bersaglio. La terza parte prende a considerare partitamente i varî tratti della traiettoria e quindi il ramo ascendente, quello discendente, la ordinata massima della traiettoria, il punto in bianco e la gettata. La quarta parte tratta del puntamento e specifica le varie linee di mira a seconda che si faccia passare la visuale dal fondo della tacca dell'alzo alla sommità del mirino, oppure si faccia sporgere questo ultimo, oppure infine si faccia spostare lateralmente la sommità del mirino per correggere le deviazioni, ecc. La parte quinta enumera le cause esterne che influiscono sulla esattezza del puntamento e del tiro e quindi tratta della luce, delle influenze atmosferiche, del vento, del freddo, del caldo, dell'umidità dell'aria. Finalmente la parte sesta tratta delle proprietà balistiche e quindi descrive il fascio delle traiettorie, le superficie battute verticale ed orizzontale, la traiettoria media, ecc.

L'allegato K porge alcune norme per la stima delle distanze; è pre-

scritto che la truppa venga esercitata in questa istruzione per distanze fino ad 800 metri e che fino a 400 metri tutti i soldati sappiano esattamente giudicare le distanze. Per gli ufficiali ed i graduati questa abilità deve estendersi fino ai 1200 metri. La istruzione della stima delle distanze consta di esercizi preparatori e di esercizi complementari. I primi comprendono la misurazione delle distanze col passo e l'apprezzamento della distanza di dati punti del terreno per tratti compresi fra 50 e 200 metri. I secondi trattano della stima delle distanze prendendo a considerare successivamente tratti di 200 e 400 metri; poscia distanze comprese negli 800 metri e finalmente distanze comprese fra 800 e 1200 metri.

L'ultimo allegato infine, quello L, contiene tutte le norme che devonsi seguire per la collaudazione dei fucili e delle cartucce M. 71.

Alla nuova istruzione sul tiro è annessa un'appendice che tratta del tiro col revolver per le truppe a piedi. Questa appendice, cha ha per iscopo d'istruire nel tiro col revolver, tenendo conto specialmente delle circostanze di combattimento in cui quest'arma viene impiegata, è composta di quattro parti e di tre allegati.

La parte prima tratta del materiale di tiro e delle disposizioni occorrenti per il tiro; i bersagli per i revolvers sono quelli figura colle rispettive loro suddivisioni; i cavalletti sono eguali a quelli che si adoperano per il fucile.

La seconda parte descrive le generalità dell'arma; il modo di caricare e scaricare, di armare e di disarmare il revolver; di puntare a braccio sciolto ed all'appoggio, di sparare l'arma.

La terza parte determina le misure di precauzione per prevenire disgrazie, il personale dirigente, quello comandato al bersaglio durante l'istruzione sul tiro col revolver; descrive le norme per il tiro e la tenuta.

La quarta parte dà la descrizione dei registri e dei rapporti di tiro

I tre allegati infine contengono i modelli dei due specchi di tiro e le norme per la collaudazione del revolver e cartucce M. 83.

Dopo avere così seguita passo passo la istruzione sul tiro ed averne riprodotti sommariamente tutti i varî capitoli in modo da dare un'idea, che speriamo chiara, sul metodo impiegato e sulle norme prescritte per il tiro, aggiungeremo a questo resoconto ancora alcune considerazioni di confronto fra questa pubblicazione regolamentare del 1884 e quella antecedentemente in vigore dal 1877, per fare rilevare maggiormente le variazioni effettuate ed i progressi ottenuti.

Colla nuova istruzione, si fa risaltare, molto più che in quella del

1877, fin dai primi rudimenti, la necessità per il tiratore di rendersi pratico delle eventualità del combattimento, preparandolo in tempo di pace ad utilizzare la propria arma nelle più svariate circostanze. Aumentando la efficenza morale del soldato, la istruzione gli dà campo di sviluppare maggiormente la sua forza di volontà, la sua libertà di azione. Il tiratore deve saper produrre effetti potenti, non solamente quand'è guidato e condotto da chi lo comanda, ma anche quando in combattimento è lasciato solo e deve esso stesso pensare a trarre il miglior partito dalla propria arma. Già alle reclute si comincia a mostrare la posizione del corpo ch'esse devono mantenere in combattimento e spiegare l'impiego delle varie linee di mira; i bersagli raffigurano quanto meglio possibile le parvenze del nemico. Il metodo d'istruzione per il tiro di scuola non è differente da quello per il tiro di combattimento; in esso si contengono gli stessi principî, le stesse norme e tutti e due hanno per fondamento la educazione del soldato per il combattimento.

Il tiro di scuola assunse, più che per lo passato, il carattere di preparazione al tiro di combattimento, e questo perchè il puntamento, il punto di mira ed i bersagli furono determinati dipendentemente a circostanze di combattimento. Mentre nelle esercitazioni preparative per le tre classi, analogamente alla antica istruzione, si tira in piedi all'appoggio ed in piedi a braccio sciolto, invece il tiro in piedi appoggiando il fucile non si eseguisce più nelle esercitazioni principali se non quando l'arma è appoggiata su parapetto, vale a dire in circostanze conformi al combattimento. Furono quindi tolti dalle esercitazioni principali quei modi di puntamento che non sono impiegabili innanzi al nemico, lasciandoli invece razionalmente nelle esercitazioni preparative per facilitare al soldato il graduale passaggio al tiro in piedi a braccio sciolto.

Al puntamento a terra ed all'appoggio venne assegnata maggiore importanza, tanto alle piccole, come alle grandi distanze, e conseguentemente venne maggiormente limitato il puntamento in ginocchio.

Riguardo alla questione tanto discussa del puntamento al piede o del puntamento al centro del bersaglio la nuova istruzione seppe mantenere un certo collegamento fra il tiro di scuola e quello di combattimento, tenendo conto della diversa efficacia dei singoli fucili e prescrivendo conseguentemente di dirigere la visuale al piede del bersaglio fino a quando così si possa fare senza danno dell'efficacia.

Grandi innovazioni furono introdotte nei bersagli; a quelli a striscia ed a quelli di scuola, ch'esistevano per lo passato, furono aggiunti

specchi ed anelli per rendere possibile un tiro di precisione. I bersagli figura vengono applicati sui bersagli di scuola per poter porgere occasione al tiratore di riconoscere su questo bersaglio di combattimento il valore del suo errore e facilitargli quindi la via per la correzione. I bersagli figura interi furono ridotti a minori dimensioni; l'altezza, che per lo passato era di 180 centimetri, venne limitata a 170 centimetri; le gambe dell'uomo rappresentate unite ed il capo coperto di berretto. Sostituendo nei bersagli di scuola e I a sezioni alla tinta celeste, che per l'addietro era di prescrizione, quella bruna, si produssero condizioni di colore più naturali in campagna.

Se la nuova istruzione sul tiro si adatta maggiormente di quella del 1877 alle circostanze di combattimento per quanto riguarda il puntamento, i bersagli ed il punto di mira, altrettanto si può dire rispetto alle distanze di tiro. Mentre prima, per distanze di 250 e 300 metri, e quindi per quelle in cui avvengono combattimenti nell'ultima fase prima dell'urto, non era prescritto di sparare neppure una cartuccia, colla nuova istruzione troviamo contemplata queste distanze con puntamento di combattimento contro bersagli di campagna.

Nella nuova istruzione si manifesta palese la tendenza di formare buoni tiratori, alla fine di un solo periodo di tiro, anche i soldati meno anziani. Fin dalla seconda esercitazione il tiratore è forzato di tener calcolo delle speciali proprietà del suo fucile, inquantochè si pretende ch'esso abbia a colpire anche a suddivisioni di bersagli figura applicati a determinata altezza. Per la terza classe di tiro si vede introdotto il tiro contro il bersaglio del tronco scomparente, ch'è anch'esso un bersaglio di combattimento.

Nella esercitazione del tiro a comando non fu introdotta nessuna variazione rispetto a quanto era stato prescritto nel 1877; per le classi superiori invece questa esercitazione non è più contemplata, ammettendosi che individui della seconda e della prima classe, che già devono aver progredito nella disciplina del fuoco, non abbiano più bisogno di questo esercizio per prepararsi convenientemente al tiro per riparto. I modi di puntamento della esercitazione principale della terza classe sono assolutamente determinati per condizioni di combattimento.

Il tiro di scuola per i soldati meno anziani è costituito come una vera ed effettiva preparazione al tiro di combattimento. Per raggiungere questo scopo la istruzione prescrive che ogni tiratore, nel corso dell'anno, abbia da prendere parte a tutte le esercitazioni della sua classe, anche quando esso non soddisfi a tutte le condizioni ad esse preposte. Terminando quindi un periodo di tiro, anche il più inabile

fra i soldati meno anziani, ha eseguito il tiro contro i principali bersagli di combattimento.

Questa importante innovazione era già stata consigliata da qualche tempo ed il motivo principale per il quale si titubava ad accettarla era il timore che la istruzione risultasse meno accurata: ma questo inconveniente è prevenuto nella nuova istruzione di tiro poichè i tiratori meno anziani non possono passare dalle esercitazioni preparatorie a quelle complementari se prima non hanno adempite le condizioni per quelle prescritte; ne viene che il comandante di compagnia si trova forzato d'istruire colla massima cura i suoi allievi della terza classe. E del resto la cura nella esecuzione del tiro viene indirettamente stimolata nella considerazione che « il grado di abilità nel tiro di una compagnia si manifesta coi risultati delle esercitazioni ed il numero dei tiratori che seppero adempiere a tutte le condizioni imposte per le varie esercitazioni sarà il criterio migliore per poter giudicare dell'eventuale efficacia di combattimento di questa unità ! »

Siccome poi questa meta non può raggiungersi che mediante una accurata istruzione del singolo individuo, così d'ora in poi ogni compagnia ambirà di sorpassare le altre in una istruzione razionale sul tiro, dovendosi giudicare sul terreno ed alla pratica prova l'abilità di questa unità ed inclusivamente l'intelligenza e lo zelo del suo comandante.

Le norme prescritte dalla nuova istruzione sforzano il tiratore a riflettere fin dal principio sull'impiego della sua arma e con ciò egli viene educato a maggiore libertà d'azione e si pretende da lui maggior grado di precisione nel tiro.

La conoscenza della traiettoria e delle proprietà del fucile è indispensabile fin da principio al tiratore; e per ogni nuova distanza queste cognizioni si sviluppano e si estendono dando al soldato, prima d'ogni altra cosa, una completa sicurezza nel maneggio dell'alzo. Questo essendo rimasto costante per tutti i bersagli fino a 270 metri assunse molto maggiore importanza che per lo passato.

Si deve considerare come un progresso importantissimo della nuova istruzione che nella terza classe di tiro si spara tredici volte coll'alzo abbattuto e si passa solo dopo al puntamento colla foglietta, mentre nella istruzione del 1877, rimanendo uguali bersaglio e distanza, si cangiava il puntamento coll'alzo abbattuto con quello mediante la foglietta già alla quinta e sesta esercitazione.

Coll'attuale sistema il tiratore comprende più facilmente e con maggiore sicurezza qual'è la traiettoria più conveniente per il tiro ch'esso

eseguisce; con questa certezza gli riesce di determinare in un tempo minore un tiro di precisione e di tener calcolo delle influenze esterne, come luce, vento, stato atmosferico, ecc.

Si vede quindi che l'attuale istruzione per il tiro di precisione è contemporaneamente un esercizio preparativo per il tiro di combattimento.

La nuova istruzione, nei paragrafi che trattano delle istruzioni dei singoli tiratori e del tiro di una linea di tiratori, accenna alla necessità di educare i soldati ad una certa libertà d'azione e si diparte così dalle norme che vigevano finora nelle quali era implicitamente considerato che il tiratore fosse, più che altro, uno strumento.

Così pure l'istruzione annette maggiore importanza alla influenza ed all'azione dei graduati sui gruppi di soldati, quando abbiano da mancare gli ufficiali, perchè il fuoco sia continuato regolarmente; l'istruzione soggiunge che in certe circostanze speciali seguendo questo metodo il successo potrà dipendere totalmente dalle decisioni individuali dei soldati.

Il tiro di combattimento e specialmente quello individuale, colla progressione delle adeguate esercitazioni preparatorie, conducono razionalmente il soldato al voluto grado d'istruzione; questa fu, per così dire, completata colle esercitazioni del tiro di fortezza.

Dopo che il tiratore nelle esercitazioni di scuola contro bersagli di campagna abbia acquistata la voluta sicurezza, dopo ch'egli sia stato esercitato nella stima delle distanze, dopo essere stato istruito nell'impiego e nella efficacia del suo fucile, egli deve ciò non pertanto essere esercitato con cartucce da salve in condizioni di combattimento nel tiro individuale. Quantunque l'attuale tiro di scuola sia diventato una preparazione al tiro di combattimento, ciò non ostante si richiede in proposito questa istruzione complementare e tale prescrizione lascia comprendere, non solo quanto per lo passato si trascurasse questo tiro, ma pure quanto esso sia importante.

Molto bene intesa è la disposizione che il tiro individuale di combattimento, il quale richiede molto tempo, abbia da principiare in autunno per i soldati più anziani, appunto quando comincia il nuovo anno di esercitazione.

Anche le determinazioni risguardanti il tiro di combattimento per riparto furono opportunamente estese, immedesimando maggiormente nel singolo individuo l'azione dipendente e la disciplina del fuoco, eseguendo nelle esercitazioni di guerra di fortezza il tiro diurno e quello notturno.

È stata semplificata di molto la scelta delle linee di mira; come dianzi si accennò, mentre colla istruzione del 1877 la scelta del puntamento

coll'alzo abbassato oppurre colla foglietta per piccole distanze dipendeva da una differenza nell'altezza del bersaglio, ora invece è prescritto d'impiegare l'alzo abbattuto contro qualunque bersaglio fino a 270 metri. La foglietta si usa contro tutti i bersagli da 270 a 350 metri. Per distanze maggiori si trova già consigliato l'impiego di più linee di mira, ristringendo però il numero di queste non appena se ne riconosca la possibilità: è quindi palesata la tendenza di concentrare il fuoco e di comprendere il bersaglio in uno spazio battuto quanto più possibile limitato ed è perciò che per distanze comprese fra 400 e 600 metri, sono prescritte due linee di mira differenti fra loro 50 metri; contro bersagli compresi fra 600 e 800 metri, due linee di tiro, differenti tra loro 100 metri; infine contro bersagli a distanze superiori agli 800 metri, tre linee di tiro.

Oltre a queste considerazioni principali che maggiormente attraggono l'attenzione nello esaminare la nuova istruzione tedesca, si possono accennare ancora alcune altre innovazioni di minore importanza.

Tirando contro bersagli mobili il soldato si mette in posizione di puntamento soltanto quando vede apparire o muovere il bersaglio; i bersagli scomparenti rimangono visibili solo cinque secondi, vale a dire quanto occorre per contare colla velocità del passo ordinario fino a nove, mentre coll'antica istruzione il tempo era maggiore, potendosi contare fino a dodici. Al bersaglio si vede sempre prescritto l'uso di uno specchio e nel tiro di scuola, per controllo, è ordinato che il foro dell'ultimo colpo sul bersaglio non sia turato che dopo il colpo successivo. L'abolizione dei premi in denaro è segno evidente della maggiore importanza annessa a questa istruzione e del desiderio che si ha di immedesimare questo sentimento nella truppa. La prescrizione delle pause di fuoco, il momentaneo allontanamento dal tiro dei soldati eccitati, il permesso di far uso di occhiali agli individui corti di vista senza escluderli da questa istruzione, sono tutte innovazioni utilissime e che daranno ottimi effetti pratici.

Le predette considerazioni furono in gran parte tratte da pubblicazioni militari germaniche che discutono paragrafo per paragrafo questa pubblicazione regolamentare e che ne riconoscono unanimemente i grandi pregi; la nuova istruzione venne anche accolta con tanto favore dalla fanteria tedesca perchè si seppe toglierle una veste troppo scientifica; sprovvista com'è di per cento di punti colpiti e di probabilità di punti da colpire, che trovavansi nell'antica istruzione, dandole un inutile carattere scientifico, la nuova istruzione, pur essendo più semplice e contemporaneamente più razionale, raggiunge lo scopo importantissimo di perfezionare maggiormente il soldato nella esecuzione del tiro.

LIBRI E PERIODICI

Album Custoza 1848-66 ideato e composto da Q. Cenni e dedicato all'esercito ed al popolo italiano.

Fra i tanti nomi che a noi Italiani sono sacri perchè ci ricordano le battaglie combattute per l'indipendenza della patria, ce n'è uno che non possiamo pronunciare senza un senso di profonda tristezza: quello di Custoza.

E pure, com'esso ci è sacro, così dovrebbe parerci anche, sebbene dolorosamente, glorioso; chè la sfortuna delle armi può ben rapire ai valorosi la vittoria, ma non l'onore.

Le due battaglie di Custoza (1848 e 1866) ebbero un esito, pur troppo infelice; ma il nome italiano uscì da quelle prove dolorose, non solo non diminuito, ma più grande e più rispettato. Infiniti furono gli atti di valore compiti in quelle memorande giornate; incrollabile la fede, meraviglioso l'ardore, esemplare la disciplina dei soldati; mirabili il coraggio, la fermezza dei capi: tra i quali, e l'una e l'altra volta, l'Italia è orgogliosa di annoverare i Principi e i Re di quella *Casa* gloriosa, alla quale Ella deve la sua nuova esistenza.

Ora perchè il ricordo di que' fatti dovrebbe andar perduto, e dimenticata la memoria di que' valorosi? Non sono essi morti per questa nostra patria? Non le hanno essi sacrificato con animo lieto tutto ciò che avevano di più caramente diletto? Che se il loro nome non fu, come quello de' vincitori, consolato di pubbliche lodi e di popolari acclamazioni, pure sulle loro fosse solitarie spuntarono non men rigogliosi, anzi fatti più sacri dalla sventura, gli allori; e ogni animo gentile sente più forte verso di loro il debito dell'amore e della riconoscenza.

Fu per ciò, che, raccolte religiosamente quelle memorie e que'nomi, il pittore Quinto Cenni riprodusse i fatti salienti delle due battaglie e le immagini di coloro che maggiormente vi si segualarono o che vi lasciarono la vita; fu perciò, che egli si rivolse ad un egregio scrittore, Luigi Archinti (Chirtani), perchè l'aiutasse a compire tutto il suo pensiero, e gli esprimesse con la penna — come egli avea fatto con la matita — anche quella parte di esso che, con la matita, non si sarebbe potuta che accennare; fu per ciò, dice il Cenni, che

« Poichè la carità del natio loco
« Mi strinse, raunai le fronde sparte »

di quegli allori per farne una corona votiva; corona che, compita dopo sei anni di lavoro — egli presenta ora e raccomanda a' suoi concittadini.

Gli è dunque con tali sentimenti che noi raccomandiamo nuovamente all'esercito questo *album* militare così ben riuscito nel suo precipuo intento di *ricordo patriottico militare;* anzi diciamo di più che tutti i corpi che presero parte a quelle due battaglie, dovrebbero provvedersi di esso onde i componenti di ogni singolo corpo potessero così prendere esatta cognizione di quanto si oprò dal loro reggimento. Così la brigata Granatieri rivedrebbe riprodotti con tutta esattezza di località e di circostanze nella Tavola IV, *1848*, gli eroici sforzi del suo 1° battaglione per mantenersi ancora un istante sul Belvedere di Custoza per proteggere efficacemente la ritirata delle altre schiere, e nelle Tavole XIII, XIV e XV, *1866*, rivedrebbero l'effigie de'suoi ufficiali morti gloriosamente su quel campo, il principe Amedeo di Savoia ferito mentre conduce alla carica il 3° e 4° granatieri e gli eroici sforzi della brigata Sardegna per mantenersi sui contrastati cocuzzoli del celebrato Monte Croce. Così vedrebbero riprodotte le loro gloriose gesta, il reggimento cavalleria Alessandria (14°) nelle Tavole IX, X e XII del *1866*, il 64° reggimento fanteria: nella Tavola XVII si vedrebbe rappresentato nella sua famosa ripresa di M. Torre, ed il 50° fanteria vedrebbe ricordato nella Tavola IX suddetta l'incrollato quadrato del suo 4° battaglione che niuno ha mai pittorescamente ricordato perchè ognuno è distratto dalle circostanze particolari per le quali il 4° battaglione del 49°, non meno incrollato di quello, rimase e rimarrà per sempre famoso.

Brevemente: ogni Tavola ricorda il fatto glorioso di ciascun corpo dell'esercito che prese parte ad una od a tutte due quelle gloriose battaglie. Oltre a ciò vi si trovano più di 200 ritratti fra i quali tutti

quelli degl'ufficiali morti nella giornata del 24 giugno 1866 e quelli di tutti i militari insigniti di medaglia d'oro per il valore dimostrato nelle medesime.

L'opera è divisa in due parti: parte 1ª, 1848, lire 5; parte 2ª, 1866, lire 17. — *Tutta l'opera insieme unita*, lire 20. — Ogni Tavola separata, lire 2. Dirigersi per l'acquisto, all'autore Quinto Cenni, Milano, *Solferino*, 7.

Saggio di un libro di lettura pei militari di guardia. — Piacenza, 1884, tipografia Solari, prezzo L. 0,40 al fascicolo.

L'anonimo autore ebbe la buona idea di compilare, pei militari dei corpi di guardia, un libro di lettura utile e piacevole, raccogliendo dalle campagne della nostra indipendenza e da qualche altra anteriore, fatta dall'esercito piemontese, quegli atti di valore individuale, che più fanno impressione sull'animo degli uomini di truppa. L'opera che presenta consta di due volumetti, de' quali il primo è alla sua terza edizione, e, colla fortuna incontrata, incoraggiò probabilmente la compilazione del secondo. Auguriamo a questo, o meglio ai due fascicoli riuniti, la stessa sorte del primo, benchè difficilmente possa scriversi un libro con minor arte e minor ordine. Se il racconto di atti di valore individuale ha per i nostri soldati tale attrattiva, da assicurare la fortuna di questo scritto, conviene rallegrarsi del fatto e conchiudere che il bisogno di scritti su quest'argomento sia molto sentito.

Il racconto comincia da Pietro Micca nel 1706, poi si viene alle campagne dell'indipendenza; dal 1849 si salta al 1870 come se del 59, 60, 61, 66, non vi fosse nulla a dire; quindi si va indietro di un secolo narrando episodi delle campagne dal 1792 al 1796; si ritorna al 1849, 1848, 1860; si passa all'insurrezione di Palermo nel 1866, all'inondazione delle provincie venete nel 1882 e si termina infine col brigantaggio. Si direbbe che le cose sieno state poste nell'ordine stesso in cui, distrattamente sfogliando, venivano a mano all'autore. I fatti vengono narrati ora con soverchia brevità, ora con inutili lungaggini, senza che apparisca la ragione della differenza. Talvolta l'e-

sposizione degli atti di valore individuale è preceduta da un cenno delle campagne in cui ebbero luogo, talvolta no, e questi cenni lasciano a desiderare anche più che il racconto dei fatti particolari.

Ad ogni modo sarà sempre meglio che i militari, nei corpi di guardia, leggano le prodezze de' loro commilitoni, anzichè le avventure di Guerrin Meschino; epperciò fino a tanto che non ci capiti tra mani un libro, il quale tratti con più garbo lo stesso argomento, non esitiamo a raccomandare questo, al cui autore non può negarsi il merito della buona idea e delle ottime intenzioni.

Le général comte Todleben sa vie et ses travaux. — *Par le général* A. BRIALMONT. — Bruxelles, 1884, libreria Muquardt.

Questo opuscolo è un tributo di stima e d'amicizia che l'autore reca alla memoria del difensore di Sebastopoli ed espugnatore di Plevna. Dopo un breve cenno sui primi anni della vita e della carriera del generale Todleben, si passa a narrare la sua grand'opera nella guerra di Crimea, esponendo, con singolare chiarezza, quali erano, al suo arrivo, le condizioni di Sebastopoli, a quali mezzi ricorse per aumentarne le difese, quali erano le sue idee sull'attacco e la difesa delle piazze in genere, sulla parte che devono prendervi le diverse armi, quali furono i suoi consigli (non sempre seguiti) nei momenti capitali di detta guerra, quali gli attestati di riconoscenza prodigatigli dall'imperatore, dall'esercito e dal popolo russo, quando la caduta stessa della piazza potè essere annunziata come un fatto gloriosissimo « di cui i Russi andranno altieri fino alle ultime generazioni ». La stessa lucidissima narrazione dei fatti, descrizione dei lavori e discussione delle ragioni, sono fatte per ciò che riguarda l'opera del generale Todleben nell'espugnazione di Plevna.

L'autore è abbastanza conosciuto in Europa. Non è una novità il dire che nessuno meglio del grande ingegnere militare belga potrebbe ragionare dei lavori del grande ingegnere militare russo. Citeremo in proposito un giudizio dello stesso Todleben. « Le diverse relazioni sulla mia opera (scrive egli all'autore per due articoli da questi pubblicati sull'*Independance belge*) riproducono una massa di particolari

da far perdere di vista i fatti, che hanno agito, con maggiore efficacia, sulla difesa di Sebastopoli; voi invece avete fatto risaltare, con rara abilità, in una succinta esposizione, tutti i punti capitali ».

Brochures militaires. — Bruxelles, 1884, libreria Muquardt.

Nella dispensa del settembre annunziammo che sotto questo titolo era incominciata la pubblicazione di una serie di interessanti opuscoli militari estratti dalla *Revue Militaire belge* e pubblicammo l'elenco degli opuscoli già comparsi.

Ora ne sono venuti alla luce altri due, cioè i seguenti:

Étude sur la tactique et les procédés de manoeuvre de la cavalerie, à propos du dernier règlement belge. — È la riproduzione di una conferenza tenuta dal capitano comandante J. Leurs, del 3° reggimento d'artiglieria belga, coll'intendimento di esporre le ragioni delle successive varianti apportate ai regolamenti per la cavalleria, e di porre a raffronto l'ultimo regolamento belga (1884) con quello francese (1882) e col tedesco (1879).

Questa interessante conferenza termina esaminando ove debba collocarsi e come regolare la sua azione l'artiglieria a cavallo aggregata ad una divisione di cavalleria. A tal proposito l'autore deplora che nel regolamento esistano delle lacune e che sia d'uopo rimettersene all'iniziativa del comandante dell'artiglieria.

Étude sur la tactique des feux de l'infanterie, par Ad. Bavay, lieutenant colonel d'infanterie. — In poche pagine l'autore parla dell'importanza del tiro nel combattimento, delle difficoltà che si riscontrano sul campo di battaglia per effettuarlo bene e della necessità di studiare il modo con cui regolare razionalmente la pratica del fuoco; definisce quel che debba intendersi per direzione, condotta e disciplina del fuoco; accentua l'importanza da attribuirsi alla scelta degli obbiettivi; espone le difficoltà che s'incontrano per far bene questa scelta. E siccome è d'avviso che delle questioni attinenti al fuoco questa della scelta degli obbiettivi sia stata finora la meno amplamente studiata, l'autore dedica ad essa i due terzi del suo studio, aggiungendovi la dimostrazione della prevalenza tattica del fuoco concentrato su quello sparpagliato ed enunciando le norme per ottenere il concentramento del fuoco.

Guerras irregulares, por el T. C. comandante don J. I. Chacon, capitàn de estado mayor, individuo de la real sociedad economica de Sevilla y correspondiente de la sociedade de geographia comerciale do porto. — Madrid. Imprenta y litographia del depòsito de la guerra, 1883, parte 1ª, un volume in 8° di 344 pagine.

D'ordinario gli scrittori d'arte militare formulano le loro teorie basandosi sulla supposizione che due eserciti belligeranti contrapposti siano: costituiti di elementi regolari, dotati di tutto ciò che occorre per sviluppare il piano del rispettivo condottiero, ossequenti alle norme di guerra sancite dalle convenzioni internazionali e che la loro azione si svolga in regioni più o meno salubri, solcate da reti stradali, ferroviarie e telegrafiche che li colleghino alla madre patria ed agevolino il rifornimento de'mezzi d' offesa e di sussistenza e lo sgombro dei non-valori.

È certo perciò che tali teorie non s' addicono alle guerre che il Chacon denomina *irregolari*, cioè a quelle combattute da un esercito ordinato all'europea contro un altro forse più numeroso ma irregolare, costituito da gente spinta al combattimento per impulso di pàtriottismo e d'amore all' indipendenza, nel quale la forza precipua deriva dall'iniziativa individuale, dalla conoscenza del terreno, dal non rifuggire da qualsiasi selvaggio espediente pur che arrechi danno e rovina all'avversario.

Ora che tutte le principali nazioni europee tendono ad espandersi nelle regioni abitate da popoli non civilizzati, ora, dice l'autore, che l'Inghilterra ha posto piede in Egitto, la Francia in Tunisia, l'Italia *se prepara para alzar su bandera en tierra de Tripoli*, la Germania si agita in busca di colonie, la Spagna esige l'adempimento del trattato di Wad-Ras e si dispone a raccogliere la sua parte di bottino sui campi del Marocco, ora dunque è più che mai necessario di aver tracciata una razionale linea di condotta da seguirsi sia per conquistare il dominio sulle razze selvaggie di talune regioni extra-europee, sia per mantenere questo dominiò di fronte all'amore d'indipendenza innato nelle razze stesse, le quali perciò ognivolta se ne presenti il destro tenteranno di affrancarsi dalla signoria straniera, sia infine per premunirsi e difendersi contro le influenze micidiali del clima. E tutto

ciò trovandosi a distanza enorme dalla madre patria e quindi in condizioni assai problematiche rispetto al rifornimento d'uomini e di materiale.

Perciò il comandante Chacon, giovandosi dell'esperienza personalmente acquistata nei campi di Cuba e degli insegnamenti dedotti dallo studio delle guerre irregolari combattutesi pel passato, si è proposto di formulare i principî da cui deve informarsi l'azione militare che si svolga nelle eccezionali contingenze dianzi accennate.

Non ci diffonderemo nell'esame particolareggiato di questo lavoro, che può veramente dirsi di attualità, nè rileveremo i pregi di cui va adorno; soltanto esporremo sommariamente il contenuto del primo volume, il solo finora pubblicato.

L'autore incomincia trattando del diritto internazionale e della sua applicazione alle guerre irregolari; passa a parlare della politica, della sua influenza nella risoluzione del problema guerresco, de' vantaggi che si possono ottenere traendo partito dal sentimento religioso, dalle relazioni commerciali e dalla potenza dell'oro. Viene quindi a discorrere dei mezzi energici da adottarsi svolgendo la politica della forza, e dell'instaurazione del governo marziale. Tratteggia il modo per conquistare un paese o reprimere una ribellione. Enuncia le qualità che, incominciando dal condottiero e terminando col semplice soldato, debbono possedere gl'individui componenti un esercito destinato a tali imprese; descrive l'ordinamento degli eserciti coloniali dell'Inghilterra, dell'Olanda e della Spagna.

Discute l'ordinamento, tattico ed amministrativo, e l'impiego o funzionamento delle tre armi e dei servizi accessori. Espone qual partito possa trarsi dalle truppe indigene impiegandole come forze ausiliarie, i pericoli che presenta tale impiego e le cautele da adottarsi all'uopo. Infine si diffonde a parlare del più acconcio armamento ed equipaggiamento della truppa, del sistema di vettovagliamento, delle norme igieniche, del servizio sanitario.

Le diverse questioni sono svolte molto particolareggiatamente, colla scorta di opportune citazioni di altri autori e di esempi dedotti dalla storia di altre campagne di tal genere.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

ALASIONIÈRE, veterinario militare. ***Amélioration de la race chevaline par des accouplements raisonnés***. Parigi, 1884, libreria Balliére, prezzo L. 4.

BOLMINGER, colonnello. ***Géographie militaire de la Suisse***. Traduzione dal tedesco. Losanna, 1884, libreria Benda, prezzo L. 2,50.

UBALDO R. QUIÑONES. ***Qué hay? (Verdades psicológicas segun los principios de la ciencia moderna)***. Sabadel, 1814, establecimento tipografico de M. Ribera, precio 1,50 pesetas.

Mittheilungen des K. K. Kriegsarchives. Vienna, 1884, presso tutti i librai. — I due ultimi fascicoli di questa pubblicazione in corso, contengono memorie e documenti che si riferiscono al corpo ausiliario austriaco nella campagna del 1812, e la conclusione di un racconto della campagna del 1761 in Slesia.

ROSCKOWSCHNY. ***Das Asiatische Russland***. (La Russia asiatica). Lipsia, 1884, tipografia Gressner e Schramm. È un'opera illustrata in 46 fascicoli vendibili separatamente al prezzo di L. 1,25 ciascuno. Nei primi fascicoli si descrivono i paesi del Caucaso, poi le rive del mar Caspio, la Turcomenia e finalmente la Siberia orientale.

STEIN, tenente. ***Geschichte des russischen Heeres***. (Storia dell'esercito russo. Dalle origini fino all'avvenimento al trono dell'imperatore Nicolò 1°). Annover, 1884-85, tipografia Helvings, prezzo L. 18,50.

ARTAMANOV, tenente del genio. ***Pokorienie Turkmen-Tekinzef russkimi voisskami pod nacialstrom Ghenerala Skobeleva v' 1880-1881 g.*** (Sottomissione dei Turkomeni condotta dal generale Skobelev nel 1880-1881). Pietroburgo, 1884, libreria Stasiulevitc, prezzo L. 1,20. — Vasilevskio Ostrov, N. 7.

NIKOLAIEV, capitano cacciatore del Turkestan. ***Savoievaniie Turkestankago Kraia*** (La conquista del Turkestan). Libro di lettura pei soldati, prezzo L. 3,40; dirigersi all'autore a Taskent.

KOSSINSKI, generale. ***Pervoie dopolneniie k' sistematiceskomu Sborniku Prikasov po Voiennomu viedomstvu i Zirkuliarov Glavnavo Staba S' 1^go Oktiabra 1882 g. po 1^go Januaria 1884***. Primo supplemento alla raccolta sistematica dei Decreti del Ministero della guerra e delle circolari dello stato maggiore dal 1° ottobre 1882 al 1° gennaio 1884). Prezzo L. 12; dirigersi all'autore, Pietroburgo, presso la chiesa di S. Vladimiro.

GRODEKOV, generale. ***Voina v' Turkmeni, pahod Skobeleva, 1880-1881 gg.*** (Guerra nella Turkomenia, campagna 1880-1881). 4° volume, prezzo del volume L. 13. Pietroburgo, via Ofizirkaia, N° 15, presso il colonnello Bielavski.

HASENKAMPF, generale di stato maggiore. ***Ustroistvo Gheneral navo Staba v' pervostepiennih Evropeiskih armiah*** (Costituzione dello stato maggiore nei principali eserciti d'Europa). 3ª edizione, prezzo L. 3.

HASENKAMPF, generale di stato maggiore. ***Sbornik ismienenii i dopolnenii K' Kursu voiennavo hosiaistva po 1-e Marta 1884 g.*** (Raccolta delle varianti al corso d'amministrazione fino al 1° marzo 1884). Prezzo L. 4,80. Pietroburgo, 1884, libreria V. A. Beresovski, via Snamienskaia, N° 33.

DUROP, colonnello di stato maggiore. ***Uccbnik taktiki*** (Manuale di tattica). Atlante figure separate; parte 1ª, 2° edizione, 1884. Pietroburgo, libreria V. A. Beresovski (Snamienskaia, 33). — L. 9,60.

Carte e Piani.

GIANNITRAPANI. ***Carta della provincia di Bologna***. Scala 1:250,000 Bologna, 1884, stabilimento litografico Sauer.

HASSENSTEIN. ***Carta di Camerun, Bimbia e Malimba***. Scala 1:800,000. Gotha, 1884, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

HASSENSTEIN. ***Carta del distretto di Bimbia.*** Scala 1:150,000 Gotha, 1884, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

HASSENSTEIN. ***Gross-Namaqua-Land und das Gebiet des Hauses Luderitz.*** (Il paese Gran Namaqua e il distretto della casa Luderitz). Scala 1:1,750,000. Gotha, 1884, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

HASSENSTEIN. ***Plan von Angra-Pequena mit der Besitzung des Hauses Luderitz*** (Il piano di Angra-Pequena, coi possedimenti della casa Luderitz). Scala 1:175,000. Gotha, 1884, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

HASSENSTEIN. ***Uebersicht der Europäischen Kolonien an der Guinea-Küste*** (Carta delle colonie europee sulla costa della Guinea), coll'aggiunta del distretto appartenente alla società internazionale del Congo. Scala 1:12,500,000. Gotha, 1884, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

HASSENSTEIN. ***Die Sklavenküste mit dem in Deutschen Besitz genommenen Gebiet von Togno*** (La costa degli Schiavi col distretto venuto in possesso dei Tedeschi). Scala 1:2 000,000. Gotha, 1874, stabilimento Perthes, prezzo L. 1,25.

FRIEDRICHSEN. ***Karte West-Aequatorial-Africas zur Veranschaulichung des Deutschen colonialbesitzes*** (Carta dell'Africa equatoriale occidentale coi possedimenti coloniali tedeschi). Amburgo, Istituto nautico geografico, prezzo L. 1,50.

Il Direttore
ORESTE BARATIERI
Tenente Colonnello nei Bersaglieri

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

LA

TEORIA DEL WOLOZKOI

La profonda impressione provata dalla lettura e dallo studio dell'opuscolo del Wolozkoi *sul combattimento a fuoco della fanteria* mi ha invogliato a scriverne qualcosa. Non ci meraviglia il fatto, che la sua comparsa non abbia destato in Italia quel rumore che suole accompagnare la pubblicazione d'un'opera importante, e ci pare di trovarne le ragioni: 1° nel soggetto stesso, che, trito e ritrito come è, non attrae più tanto l'attenzione; 2° nella provenienza non tedesca; 3° nella mancanza d'una traduzione italiana; 4° nell'originalità apparentemente paradossale delle idee svolte dall'autore.

Il Wolozkoi è, od almeno era nel 1883, tenente colonnello nell'esercito russo ed insegnante nella scuola dei cadetti a Mosca. Lavori simili al suo, o meglio a quello di cui parliamo (essendo l'autore già noto per molte altre pubblicazioni), non sembrano strani in Russia, dove, con quell'istinto vigoroso d'una nazione giovane, con quel sacro amore del dubbio, che è il fondamento delle più salde conoscenze, si ricercano con ardore i principî e le cause di tutti i fenomeni militari, indipendentemente dal logoro corredo di cognizioni della vecchia Europa, che riposa tranquilla sulle teorie da tanti anni accumulate. Sì, in Russia si dubita, s'indaga, s'investiga, si coordina, si stabiliscono teorie militari demolitrici dei nostri sistemi.

Sarebbe atto d'ingiustificabile leggerezza da parte nostra il non prestare la massima attenzione a questo lavoro proficuo d'un popolo esuberante di vita. Quante teorie non sono state distrutte dall'esperienza delle campagne di guerra! Quanti disinganni non hanno se-

guito i nostri studi e le nostre prove del tempo di pace! Convinto della grande importanza del libro del Wolozkoi, sebbene peritante sul giudizio che se ne potrà dare, credo utile per ora offrirne una succinta esposizione, accompagnandola con poche riflessioni d'indole generale, perocchè la critica completa dell'opuscolo mi obbligherebbe ad un lavoro troppo lungo.

ESPOSIZIONE.

I.

La guerra è scienza, ma ha pure, come tutte le scienze, il suo lato artistico. Scopo della scienza è la verità: essendo però il concetto della verità alquanto elastico, ci fonderemo sull'osservazione dei fatti e sull'investigazione delle loro proprietà, per dedurne leggi. Questo metodo non è stato adottato dai dottrinari, i quali in tattica, partendo da principî preconcetti, hanno dato vere ricette da speziale, moltiplicando regole e massime scientificamente non provate.

Condizioni indispensabili ad un metodo scientifico sono: 1° considerazione esatta dell'oggetto, 2ª determinazione dello scopo da raggiungere, 3° eliminazione di preconcetti personali.

Questo metodo è applicabile alla tattica? Le truppe, considerate nel complesso della loro qualità, constano di due elementi, materiale e morale: quindi la tattica dovrebbe comprendere lo studio di queste due qualità, e non d'una sola, come s'è fatto sinora. Allora soltanto il metodo di ricerca sarà scientifico. Ora, per ciò che riguarda l'elemento materiale, lo studio è facile, ed è stato condotto quasi alla perfezione: per l'elemento morale invece si trovano gravi difficoltà, e finora poco e vagamente se ne scrisse.

Gli uomini di genio nella milizia son tali, perchè il loro sguardo scruta, la loro mente calcola le forze occulte alle truppe, il morale: ma essi son pur uomini, e se sanno valersi della profonda intuizione del cuore umano, gli è che cencepiscono più rapidamente degli altri: questi però con lo studio e col tempo possono accostarsi

alla loro sublimità. Ora, lo studio dei fenomeni morali non è impossibile: anche nello studio dei fenomeni materiali, non potendo conoscere l'essenza delle forze, noi siamo costretti a fondarci sui loro effetti. Essendo tutte le manifestazioni del nostro spirito provocate o seguite da fenomeni materiali, possiamo applicare ai fenomeni spirituali lo stesso metodo applicato ai fenomeni fisici. Questo principio ha già reso grandi servigi alla statistica, alla psicologia, alla storia stessa.

Insomma, lo studio della tattica deve fondarsi, al pari di tutte le altre scienze, sui fatti, e perciò è necessario che s'appigli al metodo sperimentale, anche per ciò che riguarda i fenomeni dello spirito. Noi tenteremo questa via attenendoci ai principî seguenti:

1° Quanto all'ordine progressivo, cominceremo dalle leggi più chiare e più generali, lasciando dapprima senza spiegazione le leggi secondarie.

2° Per ordine d'importanza stanno in prima linea quei fatti, in cui una data legge ha un'efficacia massima, e le altre un'efficacia minima.

3° Bisogna in tutto, ove è possibile, applicare la legge dei grandi numeri, che nella generalizzazione dei fatti ci fa incorrere in errori minimi.

II.

Qual è lo stato attuale della tattica? L'incertezza, l'indecisione, effetto della lentezza con cui le nuove idee penetrano nella pratica. Esempi: Napoleone I, fautore del tiro rapido, che disprezza il fucile rigato; i Francesi, che esperimentarono in Crimea il fucile rigato, e non l'adoperarono nel 1859; gli Austriaci, che adottarono la bacchetta di ferro, per ottenere un tiro più rapido, e rifiutarono il fucile a retrocarica; i Prussiani, che si presentarono nel 1870 in campagna con formazioni tattiche non corrispondenti agli effetti del tiro rapido, ecc. Tuttavia la balistica e l'esperienza di tiro forniscono elementi precisi per tutti i casi immaginabili: dunque questi elementi non bastano, non corrispondono agli effetti del fuoco in guerra.

Diamo un'occhiata alla storia ed agli storici.

I seguenti scrittori colcolano come appresso il *risultato utile* dei colpi di fucileria:

Guibert	0,20 per cento	Tempi della tattica lineare e delle formazioni profonde.
Hennehan	0,22 »	
Lloyd	0,25 »	
Ploennies	0,25 »	
Kausler	0,43 »	
Steinle	0,20 »	
Schön	0,14 »	

Nel periodo dei fucili rigati ed a retrocarica si ha:

Battaglia di Montebello .	0,3 per cento	Risultato simile al precedente.
Campagna del 1870-71 .	0,3 »	

Nelle campagne e nelle battaglie, in cui il morale o l'armamento delle due parti era sensibilmente diverso, le perdite della parte più debole sono state:

Campagna del 1866 (armata di Boemia)	2,60 per cento.
» » (armata di Meno) .	0,92 »
Trautenau	1,40 »
Königgrätz	2,00 »
Rivoluzione polacca del 1863 . . .	1,20 »
» » 1868 . . .	1,00 »

1ª *Conseguenza*: qualunque sia l'armamento, purchè uguale dalle due parti, il risultato utile dei colpi non varia sensibilmente. 2ª *Conseguenza*: ad armamento disuguale, od anche con un forte dislivello morale, il risultato utile dei colpi sulla parte debole è molto più elevato.

Queste due conseguenze possono esser provate matematicamente per mezzo del calcolo delle probabilità. Poichè, e mal grado delle maggiori dimensioni dei bersagli in guerra, il risultato dei tiri è sempre molto inferiore a quello del tempo di pace, bisogna ammettere che la dispersione del tiro, e perciò la deviazione quadratica media, sia in guerra molto maggiore che in pace, e che questa differenza dipenda dallo stato morale dei tiratori. La deviazione qua-

dratica media D dipende dalle deviazioni prodotte dall'arma (d) e da quelle provenienti dal tiratore d_1), e

$$D = \sqrt{d^2 + d_1^2}.$$

Considerando d come variabile e d_1 come costante in tutti i tempi (perocchè l'uomo suppergiù è lo stesso) possiamo dare a d un valore tanto piccolo rispetto a d_1, che l'espressione

$$\frac{d^2}{d_1^2} \text{ s'accosti a } 0, \text{ e } D = d_1:$$

cioè la dispersione dei tiri con qualunque arma dipende quasi esclusivamente dallo stato morale dei tiratori.

Le osservazioni fatte in battaglia concordano pienamente con questa supposizione. Secondo Tellenbach, le traiettorie in battaglia formano un sistema rigido, una sfera immobile, dal principio alla fine del fuoco: i colpi formano sul terreno una gran rosa orizzontale dei tiri, il cui centro trovasi nella direttrice della mediana perpendicolare al fronte delle truppe bersagliate, ma in generale dietro alle medesime. Ad un risultato simile pervennero altri uomini di guerra moderni. La teoria di Tellenbach sull'immobilità della sfera dei tiri forma la base dei nostri ragionamenti.

III.

Una gran parte di fenomeni fisici seguono la legge di deviazione da una media grandezza, espressa dalla nota formola

$$S = \alpha h \sqrt{2},$$

in cui S è un limite, α un coefficiente di probabilità, h la deviazione quadratica media. È la legge, che regola il calcolo balistico sulla probabilità di colpire.

Ketlé applicò questa legge alla misura toracica di 10,000 reclute scozzesi, e le quantità trovate col calcolo corrisposero alla realtà.

Halton fu il primo ad applicare questa legge ai fenomeni morali. Prendendo per base di condotta di 87 scolari i punti di classificazione ottenuti durante l'anno dai medesimi, trovò che il calcolo di probabilità in base alla suddetta legge s'applicava esattamente a questa specie di fenomeni.

Perchè non potremmo applicarlo agli altri fenomeni spirituali? L'ingegno, il sanguefreddo, l'istruzione, ecc., non hanno forse le loro medie od i loro limiti? Naturalmente il calcolo delle medie è tanto più esatto, quanto maggiore è il numero dei fatti osservati.

Applichiamo la detta legge al noto episodio dei fucili raccolti dopo la battaglia di Gellysburg, dei quali furon trovati 12000 circa con due cariche, 6000 con una sola carica e 6000 con un numero di cariche variabile da 3 a 10. Prendendo il numero delle cariche come un'espressione materiale dello stato d'animo dei tiratori, il calcolo ed il fatto ci dimostrano, che appena $^1/_4$ dei combattenti seppe rendersi conto di ciò che faceva, la metà poi eran molto eccitati, ed il resto dei soldati avevan perduto la tramontana.

Quest'eccitazione delle masse in combattimento è confermata dal fatto, che il collocamento dell'alzo secondo le distanze presunte è una rara eccezione, come risulta da numerose testimonianze raccolte nelle passate e nelle più recenti campagne. Anzi pare provato anche questo, che la massima parte dei soldati non chiudono nel puntare l'occhio sinistro.

IV.

Poichè la sfera dei tiri è immobile e d'una considerevole estensione, bisogna ammettere che le cause delle enormi deviazioni nel fuoco nelle masse derivino dalla natura stessa dei combattenti e della battaglia, e che sieno costanti; bisogna ammettere, che le differenze individuali nel carattere, o nel grado d'eccitazione dei tiratori sieno grandissime. Ammettendo poi come un fatto innegabile la dispersione dei tiri per effetto degli errori di puntamento, questa dispersione avrà dei limiti, ed avrà una media, vi sarà cioè una zona del campo di battaglia, ove i colpi sono maggiormente fitti,

zona corrispondente ad una certa gittata, e perciò ad un certo angolo di tiro.

Quest'osservazione, teoricamente esatta, è confermata dalle osservazioni fatte in battaglia.

A Saint-Privat, la 20ª divisione prussiana fu colpita dal fuoco della fanteria francese (dalla quale non era vista) a 2000m di distanza, nel mentre gli assalitori di Saint-Privat erano da 500 a 600 passi dalla linea francese.

Alla battaglia d'Alma un reggimento russo fu colpito dalle palle dei fucili a più di 2000 passi dal nemico, che assaltava uno spalleggiamento distante 900 passi, ed al quale quel reggimento non era visibile. Un altro reggimento fu colpito in simile circostanza a 1470m.

Tenuto conto delle proprietà balistiche dei diversi fucili, per queste gittate si richiedeva un angolo di tiro da 10 a 15°.

Nella campagna del 1877 le palle turche raggiungevano talora la distanza di 3000 passi. Fu pure osservato nella campagna del 1812 che il fuoco di fucileria aveva effetto fino alla distanza di 1500 passi.

In questi casi l'angolo di tiro è sempre maggiore di 10°.

Siccome in tutti questi esempi le perdite furono poco rilevanti, possiamo stabilire che l'angolo di 14 a 15° sia un massimo.

Passiamo a determinare l'angolo medio.

Secondo le osservazioni personali fatte sulla campagna del 1870-71 dal duca di Sachsen-Meiningen e dal principe G. di Württenberg, alla distanza media di 1500 passi dal nemico, o fra 1200 e 1800 passi, si aveva la massima intensità di fuoco: ciò è confermato dal general Seddeler (addetto militare russo), che aggiunge, aver la guardia prussiana (a Saint-Privat) sofferto le maggiori perdite da 1300 a 1600 passi dal nemico.

Alla battaglia d'Inkermann, secondo il general Dannenberg, le palle nemiche cadevano ben fitte da 1000 a 1500 passi di distanza. Alla battaglia d'Alma il fuoco della fucileria francese a 1000m di distanza impedì l'assalto delle colonne russe.

Dalle osservazioni fatte sulla campagna del 1877 si ricava, che il fuoco di fucileria turca aveva un massimo d'effetto fra 600 e 2000 passi.

Da tutte queste osservazioni si può conchiudere, che l'angolo medio di tiro oscilla fra 3 e 5° ½. Prendendo per base l'angolo medio di 4° e come massimo l'angolo di 14 a 15°, la deviazione quadratica media risulta di 2° 30′ circa.

V.

Non tenendo conto per ora delle deviazioni laterali, le deviazioni nel senso della profondità sono causate, oltre che dalle qualità dell'arma, dalla cartuccia, ecc., da sbagli di puntamento, da oscillazioni dell'asse della canna in un piano verticale. Per coordinare il resto al principio stabilito dell'angolo medio di tiro e della deviazione quadratica media angolare, è pur necessario esprimere le unità del bersaglio in acconce unità angolari, ed istituire sulla formola in tal senso modificata i calcoli sulla probabilità di colpire. Chiamando 2 V l'altezza verticale del bersaglio, la quantità angolare, di cui può variare l'angolo di mira, aggiustato per una data distanza col puntamento al centro, è $= \pm$ V. Per un bersaglio di determinata altezza, p. e. per l'uomo in piedi (1^{m},70 circa), V prende i seguenti valori alle varie distanze:

A distanza di	400	passi	V è uguale . . . . 10′ 13″
»	500	»	. . . . 8′ 10″
»	600	»	. . . . 6′ 49″
»	700	»	. . . . 5′ 50″
»	800	»	. . . . 5′ 6″
»	900	»	. . . . 4′ 32″
»	1000	»	. . . . 4′ 5″
»	1100	»	. . . 3′ 43″
»	1200	»	. . . . 3′ 28″
»	1300	»	. . . . 3′ 9″
»	1400	»	. . . . 2′ 55″
»	1500	»	. . . . 2′ 44″
»	1600	»	. . . . 2′ 33″

A distanza di	1700	passi V è uguale	2′ 24″
»	1800	»	2′ 16″
»	1900	»	2′ 9″
»	2000	»	2′ 3″
»	3000	»	1′ 21″

Con ciò riesce facile, data una distanza, calcolare i limiti angolari, fra i quali si può colpire un bersaglio. Così p. e. la probabilità di colpire alle varie distanze col fucile Berdan N° 1 è la seguente:

A	500	passi	—	probabilità di colpire.	2,03	per cento
A	600	»	—	» » .	1,90	»
A	700	»	—	» » .	1,80	»
A	800	»	—	» » .	1,70	»
A	900	»	—	» » .	1,65	»
A	1000	»	—	» » .	1,60	»

A questo punto ci si potrebbe osservare:

1° Che questa tabella è in contraddizione con quanto si è detto e con le testimonianze provenienti dai campi di battaglia, che cioè ad una data distanza dal nemico con l'avvicinamento scema l'intensità del fuoco.

Rispondiamo, che i due fatti possono stare insieme senza contradizione. Per effetto della maggior curvatura della traiettoria i colpi, che piovono intorno al combattente nella zona corrispondente all'angolo medio, sono più numerosi e fanno maggiore impressione. A minori distanze l'impressione è scemata, ed i colpi effettivamente son meno fitti: ma le perdite sono maggiori, perchè le dimensioni dei singoli bersagli sono cresciute.

2° Con l'avvicinarsi al nemico cresce l'eccitazione dei tiratori, e quindi dovrebbero crescere gli sbagli di puntamento, che dovrebbero perciò compensare la maggior probabilità di tiro per effetto delle maggiori dimensioni angolari del bersaglio.

Si risponde, che le deviazioni prodotte dalla cresciuta eccitazione hanno un limite, determinato dalle condizioni meccaniche del fucile.

3° Il per cento sopra stabilito non corrisponde al per cento delle battaglie, a cui è molto superiore.

È facile rispondere, *a*) che non s'è tenuto conto delle deviazioni

laterali; *b*) che i bersagli in guerra non son sempre in piedi, ciò che diminuisce di molto la probabilità di colpire; *c*) che l'inclinazione del terreno modifica anch'essa le probabilità di colpire.

Le deviazioni laterali sono molto più importanti di quanto si suppone, e ciò per la tendenza di tirare al centro dei reparti, per la qual cosa gli *n* tiri, che potrebbero colpire un bersaglio ciascuno, si raggruppano attorno ad un sol punto.

Importantissima cosa è poi per il tiro la giacitura del terreno. Se la truppa, che riceve il fuoco nemico, è in basso, il suo pericolo è minore, quando si trova ad una distanza minore di quella corrispondente all'angolo medio, e maggiore nel caso contrario. Avviene il rovescio, quando la truppa si trova in alto. Per la qual cosa può accadere, ed è accaduto più volte, che intiere salve passino al disopra dei combattenti senza ferir persona.

VI.

Due fucili di diverso sistema, che abbiano uguale l'angolo medio di tiro, ma traiettorie di diversa curvatura, hanno gittate diverse in corrispondenza d'uguali angoli di tiro, compreso il medio. In questo caso, tirando a distanza minore di quella corrispondente all'angolo medio col fucile a traiettoria più curva, si ha più probabilità di colpire che non tirando col fucile a traiettoria più tesa, perchè nel primo caso la differenza fra l'angolo medio e l'angolo di tiro è minore che nel secondo caso, che è quanto dire, il numero di fucili che sparano con l'angolo corrispondente alla distanza di tiro è maggiore. Avviene il contrario, sparando ad una distanza superiore a quella corrispondente all'angolo medio nel sistema di fucile a traiettoria più bassa.

Paragonando sotto quest'aspetto i fucili Dreyse e Chassepot, il vantaggio è tutto del primo, appunto per la curvatura maggiore della sua traiettoria; tanto più che nella campagna del 1870-71 i Tedeschi aprivano il fuoco a distanze minori di quella corrispondente all'angolo medio del loro fucile.

L'ideale perciò sarebbe, ottenere una traiettoria curva a piccole e medie distanze ed una traiettoria più tesa alle grandi distanze. Sarebbe poi d'estrema importanza trovare un mezzo per diminuire gli angoli di proiezione in generale, e perciò anche l'angolo medio, sicchè questo possa corrispondere nelle armi moderne ad una gittata più piccola. Un mezzo potrebbe esser quello d'aumentare la curvatura del calcio; non sarebbe allora più possibile, è vero, il puntamento con l'alzo; ma il puntamento con l'alzo, o non si fa in campagna, o si fa male. L'alzo, tal qual è, è un congegno inutile.

VII.

Abbiamo stabilito i fatti principali sulla natura del fuoco in combattimento, e ne abbiamo ricavato le deduzioni più importanti. La spiegazione di tali fenomeni ci è resa possibile dalla fisiologia, secondo la quale i moti dell'animo provocano un movimento muscolare. Nelle condizioni specialissime della battaglia si hanno commozioni assai forti, ed intense in proporzione devono essere le manifestazioni esterne delle medesime. Ora, è cosa accertata, qualunque forte commozione produce i seguenti fenomeni fisici:

1° Alterazione dell'attività nervosa, e perciò mancanza di corrispondenza fra l'eccesso, o il difetto, dell'energia nervosa ed il sistema muscolare: onde il tremito ed il tremito particolare, osservato nelle battaglie, anche nei più coraggiosi.

2° Alterazione delle funzioni reciproche fra cuore e cervello, al quale affluisce una massa di sangue maggiore o minore, secondo la natura del sentimento: onde quel cambiamento di colore nel viso, quel dilatarsi della pupilla, quel vacillare della vista in presenza d'un gran pericolo.

3° Alterazione delle funzioni regolari del cervello, specie della memoria, la quale tuttavia si conserva talora nelle sue più basse funzioni, nella manifestazione cioè delle abitudini più inveterate.

Quale enorme influenza esercitino nel puntamento questo tremito, quest'intorbidamento della vista e questo smarrirsi della mente, è facile immaginare.

Di queste tre cause principali d'un difettoso puntamento si potrebbe neutralizzare in parte la terza, costringendo la macchina umana ad abituarsi con un lungo esercizio a puntar bene, ma *non già con l'alzo e con l'occhio* (sul quale si può fare in generale poco assegnamento, anche per il fatto tante volte osservato, che il soldato in campagna non chiude l'occhio sinistro puntando), *ma con le braccia*, abituando i soldati a puntare con un dato angolo di tiro, a primo getto, senza prender la mira.

Crediamo fermamente, che tutti gli altri metodi per l'istruzione sul tiro valgano ben poco, e che questa debba fondarsi esclusivamente sull'*abitudine* (nel modo sovra detto), anzichè sull'uso della memoria e del raziocinio.

VIII.

La probabilità di colpire un bersaglio dipende dalle sue dimensioni angolari e dalla sua distanza dal centro della rosa dei tiri, ossia, facendo astrazione delle deviazioni laterali, dalla sua distanza dalla zona corrispondente all'angolo medio. Facendo avvicinare la truppa dalla massima distanza al fronte della difesa, supponendo il fuoco del difensore d'un'intensità costante, si osserva; 1° che fino ad un certo tratto, cioè fino alla zona corrispondente all'angolo medio, il pericolo cresce rapidamente, perchè crescono i due fattori della probabilità di colpire, dimensione angolare del bersaglio e suo avvicinamento alla zona sopra nominata; 2° che per un certo tratto, che è quello di questa zona, mentre le dimensioni angolari crescono di poco, l'altro fattore prima cresce e poi diminuisce, ma di poca quantità, sicchè il pericolo in questa zona si può ritenere come costante; 3° che da questa zona alla posizione nemica diminuisce la distanza del bersaglio dal centro della rosa dei tiri, ma crescono le sue dimensioni angolari; tuttavia è più forte l'influenza del secondo fattore, e perciò cresce la probabilità d'esser colpiti.

Costruendo una curva rappresentativa delle perdite, prendendo le distanze come ascisse, e le rispettive probabilità di colpire come ordinate, possiamo osservare tre tratti caratteristici corrispondenti

alle tre situazioni sopra descritte, cioè un primo tratto a forte curvatura dalla massima distanza fino a 1600 passi circa (con un fucile moderno), quindi una curva più dolce che s'accosta all'orizzontale, leggermente in salita da 1600 a 800 passi, finalmente una curva decisa che sale rapidamente.

Questa curva ci dice chiaramente qual debba essere la condotta delle truppe sul campo di battaglia, e ci spiega certi fatti, che erano inesplicabili ne' tempi scorsi. Appoggiandoci alle proprietà caratteristiche di questa curva, toccheremo di volo alcune quistioni tattiche ancor vive.

a) Qual dev'essere il procedimento dell'attacco? — Teoricamente parlando, non si può attraversare il campo di battaglia senza subire perdite considerevoli: le massime han principio a 800 passi circa dal nemico. Conviene perciò non risparmiare il fuoco da 1600 a 800 passi, e renderlo assai intenso a quest'ultima distanza, con lo scopo d'indebolire il fuoco nemico. Le campagne 1870-71 e 1877-78 confermano questo concetto. D'altra parte la soluzione del problema dipende ancora dal terreno, dal nemico, dalla quantità di cartucce disponibili.

b) A che distanza si deve aprire il fuoco? — È una questione tattica, e non balistica, e dipende perciò da circostanze tattiche. Il pregiudizio balistico dell'efficacia del tiro, fabbricato sul calcolo dello spazio battuto, può esser fatale ad una truppa, come lo fu già ai Russi nella campagna di Crimea. In essa, mentre gli Alleati aprivano il fuoco a distanze ritenute allora favolose (fino a 1500 passi), i Russi non tiravano a distanze maggiori di 300 o 400 passi. Paragonando gli effetti del tiro tra il fucile liscio russo e le armi rigate degli alleati, qualora il fuoco fosse stato aperto da entrambe le parti a 600 passi, i risultati utili sarebbero stati maggiori nel fuoco dei Russi.

c) Qual è la massima distanza di tiro con un dato fucile? — La quistione della graduazione fu, ed è ancora, risolta a capriccio, come appare p. e. paragonando la graduazione del Mauser prussiano con quella del Werndl austriaco; è quistione di tecnica meccanica. Il tiro è efficace a tutte le distanze fino all'ultima consentita dalla massima gittata. Senza un alzo corrispondente gli Alleati nel 1854, i Francesi nel 1870-71, i Turchi nel 1877-78 disturbarono

seriamente le operazioni del nemico a distanze molto superiori a quella corrispondente alla massima graduazione dell'alzo.

d) Quali specie di fuochi conviene adoperare alle varie distanze? — La natura del fuoco in combattimento, segnatamente nell'epoca nostra, è tale da escludere qualunque inceppamento di regole: *le circostanze comandano.*

IX.

La celerità di tiro è effettivamente aumentata dopo l'introduzione dei fucili a retrocarica?

Essa è certamente un gran fattore di vittoria, ed i più grandi tattici (Gustavo Adolfo, Federico II e Napoleone I) tentarono in vario modo di raggiungerla. Le campagne di Danimarca, di Boemia e d'America provano che, a parità d'altre circostanze, la parte armata con un fucile a caricamento più rapido ebbe facilmente la vittoria. Ma queste campagne provano pure che il consumo delle munizioni fu press'a poco uguale nelle due parti. Un terzo fatto s'aggiunge ad intricar maggiormente la quistione, ed è questo, che il consumo delle munizioni nelle battaglie combattute dai due partiti con fucili a retrocarica è sensibilmente maggiore che ne' casi precedenti.

La celerità di tiro in battaglia non è mai in relazione con la celerità virtuale, ed anche effettiva, di caricamento, e ciò per varie ragioni morali e fisiche; ma la facoltà di sviluppare in determinati momenti una notevole intensità di fuoco ha potuto fare ottenere alle truppe armate di fucili a retrocarica vantaggi tattici decisivi sull'avversario diversamente armato, sebbene nel complesso della battaglia non abbia consumato una quantità più rilevante di cartucce.

Quando poi le due parti sono ugualmente armate di fucili a retrocarica, i momenti del fuoco sono più numerosi e di maggior durata, onde il combattimento è più accanito, ed il consumo delle munizioni maggiore, quantunque la durata della battaglia possa non esser superiore a quella dei tempi dei fucili a canna liscia. La spiegazione di questo fatto sta nel diverso sviluppo del fuoco di fucileria rispetto

a quello dell'artiglieria. Ai tempi di Napoleone l'artiglieria era la regina delle battaglie, le perdite inflitte da essa erano rilevantissime, e costituivano la parte principale delle perdite totali (Borodino). Ora invece la fanteria ha riacquistato il primato, e con l'aiuto dell'ordine sparso può cominciare e sostenere il combattimento a distanze notevolissime. Le perdite inflitte ora dal fuoco di fucileria rappresentano in media l'80 % delle perdite totali.

Per giudicare con esattezza della celerità di tiro ci mancano gli elementi. Fondandoci esclusivamente sul numero delle cartucce sparate e sulla durata complessiva d'un dato combattimento, si riesce a conchiusioni stranissime, almeno in apparenza, come si può rilevare dal seguente prospetto.

Alla battaglia d'Alma il reggimento (russo) di Minsck (armato di fucili lisci) consumò da 0,07 a 0,08 cartucce al minuto: ottenne cioè una celerità di tiro più che doppia di quella dei Prussiani a Königgrätz.

Alla stessa battaglia il 6° battaglione cacciatori consumò 0,66 cartucce al 1', risultato superiore a quello del corpo sassone a Gravelotte ed a quello dei cacciatori a Scheinowo! In quest'ultimo combattimento (Scheinowo) il fuoco di fanteria fu 24 volte più lento di quello che fosse consentito dalla celerità di caricamento e di sparo.

A Königgrätz l'armata del Principe Ereditario consumò in media 0,03 cartucce per uomo e per minuto.

A Gravelotte il corpo dei Sassoni 0,4 cartucce al 1'.

A Scheinowo l'11° battaglione cacciatori (russo) 0,50 per 1'.

X.

Non potendo fare un'analisi compiuta dell' influenza esercitata dalle diverse formazioni sui risultati del tiro, ci restringiamo ad un breve cenno sulle colonne e sulla linea chiusa.

Sulle colonne campeggiano due opinioni opposte: la più accettata è quella che, fondandosi sulle deviazioni nel senso della profondità e sullo spazio battuto, le dichiara assai più vulnerabili della linea

chiusa; la seconda, meno generalizzata, parte dal concetto dei tiri perpendicolari e delle deviazioni laterali, e quindi trova più vantaggiosa la formazione della colonna.

D'altra parte il fatto dà poca luce sull'argomento: talora profonde colonne s'accostarono a breve distanza dal nemico con lievissime perdite, talora furon costrette a spiegarsi ed a sparpagliarsi a gran distanza.

Dall'esame accurato dei fatti, specie della campagna di Boemia (1866), risulta, che le gravi perdite subìte da certe truppe in determinati momenti non sono da ascriversi alla formazione *in colonna* piuttosto che a quella detta *in linea*, ma sibbene alla formazione *in ordine chiuso* non più in armonia con l'efficacia dell'armamento attuale.

Esaminando poi teoricamente la cosa, la colonna è tanto più vulnerabile rispetto alla linea, quanto più grande è la distanza; ma d'altra parte, essendo a gran distanza molto piccola la probabilità di colpire, la differenza di vulnerabilità fra le due formazioni riesce nel fatto poco rilevante. Gli svantaggi seri della colonna consistono invece nella difficoltà di coprimento, nell'eccitazione deleteria prodotta dall'osservazione delle perdite subìte dai reparti vicini, nella maggior presa che presenta al fuoco dell'artiglieria.

XI.

Alla nostra teoria sulla natura del fuoco in combattimento si potrebbero fare le seguenti obiezioni:

1° Escludendo il fuoco mirato, come si spiega la maggior mortalità degli ufficiali rispetto a quella della truppa? poichè è noto, come presso tutti gli eserciti sia raccomandato di prenderli di mira a preferenza dei soldati.

2° La teoria esposta non tiene conto del fatto, che ci sono tanti soldati calmi, che tirano bene a tutte le distanze, e che perciò devono esercitare una grande influenza sulle sorti del combattimento.

3° Con l'esposta teoria le perdite maggiori dovrebbero verifi-

carsi alle minime distanze: ed allora come si spiegano alcuni episodi (battaglie di Caldiero, d'Enghen, di Grochow), in cui bersagli relativamente considerevoli rimasero intatti, o quasi, al fuoco violento d'intere masse nemiche?

4° Ammessa l'importanza delle deviazioni laterali e del tiro perpendicolare, come si possono spiegare le lievi perdite del tempo della tattica lineare, in cui si faceva fuoco sopra una linea continua di soldati in piedi?

Rispondiamo.

a) Se il fuoco in battaglia potesse esser *mirato*, nessun ufficiale resterebbe vivo alla fine d'un combattimento; la loro maggior mortalità è abbastanza giustificata dal sorgere, dall'esporsi, prima e più degli altri.

b) Ci sono soldati naturalmente calmi, e ci sono eccellenti tiratori; ma quanti? e poi queste due qualità sono per lo più scompagnate. Ammettendo in questi pochissimi un leggier grado d'eccitazione, i loro tiri subiranno in battaglia deviazioni maggiori del tempo di pace, in cui, sebbene a distanze note, sono già tanto considerevoli.

c) Esempi come quelli di Caldiero, d'Enghen, di Grochow ce n'è pochissimi, e sono spiegabili teoricamente con la differenza di livello del bersaglio. Quando questo a breve distanza si trova sotto l'orizzonte del tiratore, anche di poco, tutto il tiro può passargli al disopra della testa senza toccarlo, essendo rarissimo il caso d'un angolo negativo nello sparo.

d) Non è vero, che le truppe al tempo della tattica lineare formassero una linea continua, e che i soldati fossero sempre in piedi. In secondo luogo il tiro della fanteria in battaglia non poteva esser tanto efficace, quanto ai nostri giorni, perchè non s'ammaestravano i soldati, nella stessa misura d'oggidì, nel puntamento e nel tiro al bersaglio: le quali istruzioni, sebbene non praticate attualmente con molta razionalità, migliorano alquanto, per l'abitudine che se ne ricava, la disposizione a tirar bene.

CONSIDERAZIONI

L'opera del Wolozkoi, come tutte l'opere umane, non é lavoro d'un solo cervello. La teoria del Tellenbach sull'*immobilità della sfera delle traiettorie* forma il *substratum* di tutte le sue idee, la condizione indispensabile della loro validità, ed i lavori di Boguslawski, di Tschebischow e d'altri concorsero forse a svilupparne, se non a determinarne alcune. Ancor prima di lui un autore spagnuolo, di cui mi rincresce non rammentare il nome, aveva pubblicato qualcosa di simile alla teoria ora esaminata, corredando l'esposizione del suo concetto con vari esempi antichi e moderni: ma tenendosi troppo sulle generali, non si curava di scandagliare scientificamente i fatti.

Qualunque valore si voglia dare a questi cooperatori, resta sempre il merito sommo d'un lavoro originale e completo al Wolozkoi, la cui importanza sotto l'aspetto storico e scientifico è veramente grande.

Partendo dal principio, che la scienza della guerra va trattata con un metodo scientifico, cioé sperimentale, non ha detto nulla di nuovo, è vero: chi non sa, che l'esercito è fatto per la guerra? Ma che cosa è la guerra? Che cos'è la battaglia? Quali elementi bisogna considerare, per avere un'idea esatta del combattimento? Da quali fatti si possono dedurre conseguenze chiare sul modo di comportarsi dell'uomo di fronte al massimo pericolo? Come si possono scientificamente spiegare i fenomeni osservati? Qual legge regola la loro manifestazione? Ecco in complesso il lavoro immane del Wolozkoi, che si può riassumere sotto il seguente principio:

Le truppe hanno due elementi, materiale e morale: considerarne un solo è lo stesso che non conoscere la tattica: l'elemento morale, causa di tutti quasi i fenomeni della battaglia, può essere studiato ed analizzato per mezzo del metodo sperimentale, e vi do le prove di questa possibilità.

Il Wolozkoi ha fatto per la scienza della guerra ciò, che Bacone e Galileo avevano fatto per la scienza in genere. Questo richiamo

ai due illustri filosofi non paia inopportuno e superfluo, perocchè *soltanto col metodo d'analisi da loro iniziato la scienza potè rivelarsi all'umanità*. Occorre forse rammentare, come la scienza prima di loro, abbandonata da secoli alle speculazioni fantastiche e categoriche dei Greci, ingarbugliata ancor più dal metodo scolastico, sia sorta allora soltanto, che quei due sommi si dissero: « La scienza è il fatto, la cosa; esaminiamo il fatto, e non accettiamo che il fatto »? Il metodo sperimentale divenne in questo modo lo strumento universale del lavoro proficuo e delle scoperte: l'astronomia, la fisica, la chimica, la medicina, la paleontologia, la geologia, il diritto internazionale, il diritto penale, ecc. emersero dall'ombra, sorsero quasi dal nulla, si armonizzarono, rivelando un nuovo mondo: era la scienza, il fatto, la cosa.

Nel modo stesso il Wolozkoi, dopo d'avere affermato il principio del modo sperimentale, appetto al quale gli scritti dei dottrinari rassomigliano alle classificazioni dei peripatetici e degli scolastici, fa sorgere di pianta, parallelamente alla parte materiale della tattica, la parte morale ancor più importante, e le assegna una funzione essenziale, indispensabile nel concetto e nell'applicazione della scienza. Finora, è d'uopo confessarlo, tranne vaghe allusioni, pii desideri, sterili declamazioni, generiche osservazioni, sparpagliate qua e là in parecchi scritti, nessuno aveva trattato profondamente e scientificamente l'argomento; nessuno s'era preso la briga d'indagare nello scibile militare i fatti intimi del combattimento, e di classificarli per categorie d'affinità; nessuno aveva studiato la battaglia delle passioni dentro la battaglia delle masse armate; nessuno aveva applicato ai fenomeni morali del combattimento il calcolo delle medie, dimostrando col doppio risultato dei fatti e del calcolo, che la matematica ha un linguaggio esatto anche per i fenomeni spirituali; nessuno aveva spiegato fisiologicamente e con minuta precisione gli effetti fisici delle commozioni in battaglia sull'impiego delle facoltà del soldato e sul puntamento del fucile. Il Wolozkoi ha fatto tutto ciò. Predominato da un'idea potente ancor prima del 1866, nudrito di forti studi generali e militari, armato d'un grande acume filosofico e d'un gran senso pratico, ebbe la costanza di studiar minutamente i particolari apparentemente poco significanti di tutti i fatti d'arme possibili, d'ac-

certarne l'autenticità, di classificarli, per venire ad una conchiusione, che par mostruosa, che mira dritto alla demolizione d'una gran parte dei nostri principî tattici, balistici e tecnici.

Non sarà certamente superfluo, poichè siamo entrati più addentro nelle considerazioni d'indole puramente militare, riassumere in una breve rassegna le idee principali dell'autore sopra alcuni punti di importanza veramente vitale, e che si riferiscono all'alzo, al puntamento, alla celerità di tiro, alla radenza della traiettoria.

Secondo il Wolozkoi, l'alzo, tal qual è, è inutile, anzi un impiccio. Le prove addotte sono molteplici e di vario genere. Nella guerra di Crimea gli alleati colpivano a più di 1000^{m} di distanza, mentre le loro migliori armi portatili avevano la graduazione dell'alzo per poche centinaia di metri. Tiravano a bella posta, sapendo di tirare ad una distanza superiore a qualla consentita dall'alzo? No, perchè la scienza del tiro allora non permetteva questo. Tiravano puntando con l'alzo? Allora questo è inutile, perchè puntando con l'alzo di 700^{m} il nocciolo del fascio di traiettorie colpiva il nemico a 1000^{m}: era dunque un tiro sbagliato, ma che uccideva il nemico senza il permesso delle regole balistiche. Al combattimento di Hünerwasser, raccolte le carabine d'un battaglione cacciatori austriaci che aveva fronteggiato i Prussiani da 700 a 100 passi, si trovarono quasi tutte con l'alzo a 700 passi: si noti che il battaglione era rimasto un bel poco sulla difensiva. Dunque in battaglia è tanto facile dimenticare l'aggiustamento dell'alzo, od è inutile ordinarlo. Testimonianze d'ufficiali su questo soggetto non mancano, e chi ha fatto una campagna, frugando bene nella sua memoria, troverà che non si ha tempo di pensare all'alzo, tranne al principio dell'azione. D'altra parte a che serve l'alzo, se il soldato non punta con esso?

La quistione del puntamento in campagna è stata svolta ampiamente con argomenti diretti ed indiretti. Basta già il fatto della enorme dispersione dei tiri, per provare che si punta malissimo: basta poi il fatto della costanza nella disposizione di questa dispersione, per provare che gli sbagli di puntamento son prodotti da cause costanti. Contro il fatto non si può lottare: si può però tentare di spiegarlo, e l'autore lo ha spiegato, a nostro avviso, in modo veramente scientifico, da togliere ogni dubbio sull'argomento. Ammessa questa situazione di cose, la scuola di puntamento, qual si

pratica oggidì, è un vero perditempo. Merita attenzione la ragione addotta dall'autore, che ci permettiamo di spiegare più largamente. È provato, che di tutte le facoltà umane sconquassate nel trambusto della battaglia la memoria si conserva parzialmente sotto la forma d'*abitudine*, e l'abitudine si conserva tanto più facilmente, quanto meno richiede l'aiuto del raziocinio, quanto meno richiede di sforzo mentale. Avvezziamo un soldato a puntare con l'occhio, un altro a puntare con le braccia. Per puntare con l'occhio si richiede: 1° una posizione stentata delle braccia e della testa; 2° l'aggiustamento dell'alzo; 3° uno sforzo dell'occhio per far passare la visuale per tre punti, di cui due son mobili, e talora son mobili tutti tre: in questa operazione sono impegnate il raziocinio e la memoria; è impegnato l'occhio, organo delicatissimo, che subisce l'influenza delle commozioni interne, del sole, del sudore, della stanchezza; è impegnato tutto il sistema muscolare, per ottenere un istante almeno l'equilibrio della persona. Per puntare con le braccia si richiede..... nulla, fuorchè l'abitudine: l'occhio guarda il nemico, la testa è alta e diritta, le braccia bene appoggiate al busto, nulla di stentato, nessuno sforzo mentale. Di queste due abitudini quale si conserverà più facilmente in campagna?....

Connesso intieramente con le questioni dell'alzo e del puntamento è quella dell'esercitazioni al bersaglio, le quali non avrebbero più ragione d'esistere nel modo, onde vengono condotte attualmente, ed avrebbero bisogno d'essere modificate fin dalle radici.

Non possiamo passar sotto silenzio la questione della celerità di tiro, trattata ampiamente dall'autore nel capitolo IX. La celerità effettiva di tiro non è proporzionale alla celerità virtuale di caricamento; mancherebbero a questo enorme lavoro (coi fucili a retrocarica) le forze fisiche dell'uomo, e vi si oppongono anche ragioni morali. Ciò posto, con qual criterio giudicare della celerità di tiro? Con la quantità delle cartucce sparate in rapporto alla durata di un combattimento? Ma in questo modo si viene alla strana conclusione, che in alcune battaglie combattute con fucili a canna liscia la celerità di tiro è superiore a quella raggiunta nelle ultime campagne coi fucili a retrocarica! Che s'è dunque ottenuto con l'introduzione delle armi a tiro rapido? Due cose. Connettendosi la retrocarica con la rigatura e con altri progressi tecnici e metallurgici, la celerità

di tiro non si può scompagnare dalla gittata: nel fatto questa predomina sull'altra. Da ciò la possibilità di cominciare il fuoco a considerevoli distanze e di farlo durare per un maggior numero di momenti tattici. La celerità di tiro poi per se stessa si afferma terribilmente in qualcuno di questi momenti tattici, nei quali porta generalmente la decisione.

Non c'è forse neppure un militare, che abbia dubitato un momento della bontà d'un fucile a traiettoria molto tesa. Non è forse questa proprietà una delle più vantaggiose nelle armi moderne? La radenza della traiettoria infatti aumenta lo spazio battuto, ed è tutto detto. Eppure il Wolozkoi non crede molto alla teoria balistica dello spazio battuto, crede invece ai fatti. Questi dimostrano che il sistema delle traiettorie è immobile. Ciò posto, se prendiamo due fasci di traiettorie che abbiano curvatura diversa, ma uguali angoli di proiezione, possiamo osservare due fatti caratteristici; al di qua del centro della rosa orizzontale di tiro formata dalle traiettorie a gran curvatura un dato spazio contiene più colpi appartenenti al tiro del fucile a traiettoria curva, che non di quelli del fucile a traiettoria tesa: al di là del centro della rosa orizzontale di tiro formata dalla traiettoria tesa avviene il contrario. Insomma a distanze medie e piccole ha più efficacia il tiro curvo, a distanze grandi il tiro molto teso. Siccome però a grandi distanze, per varie ragioni, si tira poco, e si ha poca probabilità di colpire, mentre la decisione del combattimento ha luogo sempre a brevi distanze, resta in pratica tutto il vantaggio al fucile con traiettoria curva. Un fucile perfetto dovrebbe avere una traiettoria curva fino alla gittata corrispondente all'angolo medio, ed una traiettoria tesa da questa gittata in poi: sarebbe un ideale.

Questa breve rivista sulla teoria del Wolozkoi, sebbene tenuta sulle generali, potrebbe tuttavia parer monca, ove non si facesse cenno dell'impiego fatto della matematica per la soluzione di vari problemi inclusi nella stessa teoria, e che interessano vivamente la tattica e la balistica.

Come si pratica in balistica per la determinazione delle proprietà delle varie zone della rosa dei tiri e per la probabilità di colpire un determinato bersaglio a varie distanze, l'autore si vale del calcolo sulle probabilità, applicandolo però ad elementi diversi.

Com'è noto, il calcolo ordinario si fonda sulla conoscenza degli angoli di caduta, delle dimensioni lineari del bersaglio, delle deviazioni laterali e longitudinali (o verticali) e della deviazione quadratica media. Il calcolo del Wolozkoi invece si fonda sull'angolo di proiezione, sulle dimensioni angolari del bersaglio e sulla deviazione quadratica media angolare. Parmi necessario chiarire alquanto il senso di talune espressioni.

Premettiamo, che si tratta *esclusivamente* del tiro del fucile eseguito da grandi masse di fanteria. Secondo le numerose osservazioni fatte sulle campagne, e talune durante la battaglia stessa, questo tiro è imperfettissimo, ed ha una dispersione enorme, la quale però si conserva press'a poco costante per tutta la durata del combattimento. Consideriamo i punti di caduta dei proietti in un terreno ridotto all'orizzonte: essi formano una rosa di tiro estesa per molte centinaia di metri nel senso della profondità (più di due chilometri).

Questa rosa di tiro ha un centro, o parecchi centri allineati secondo una parallela al fronte dei tiratori: questo centro si trova ad una distanza (dai tiratori) uguale alla gittata corrispondente all'angolo medio di tiro, che è di 4° circa. Ammessa l'esistenza di quest'angolo *medio* di tiro, conosciute le deviazioni angolari, positive e negative, corrispondenti alle massime ed alle minime gittate d'un combattimento, è facile dedurre col calcolo delle probabilità la deviazione quadratica media angolare, la zona di massima intensità di fuoco, corrispondente alla striscia di terreno dove è raccolta la miglior metà dei colpi, il per cento dei colpi sparati sotto un dato angolo di tiro, e perciò la probabilità di colpire un bersaglio situato ad una distanza corrispondente alla gittata ottenuta con l'angolo suddetto.

Qual differenza corre fra questo calcolo e l'ordinario? Nessuna. Il calcolo ordinario è giustissimo, come quello che si fonda, al pari del calcolo del Wolozkoi, sopra una legge matematica, sulla legge di deviazione da una media grandezza, e s'avvale, come il nostro autore, delle tavole di probabilità compilate dal generale Didion. Ciò che costituisce l'enorme differenza fra le due applicazioni è la premessa, la supposizione. Il calcolo balistico ordinario suppone infatti un puntamento esattissimo, un puntamento al cavalletto, ed ammessa questa supposizione, l'appli-

cazione non potrebbe esser più esatta. Ognun vede perciò qual sia il lato debole di questo sistema: è un colosso di metallo dai piedi d'argilla: la supposizione fatta non regge per la fanteria in combattimento. Data una massa considerevole di truppe, anche puntando al cavalletto, si riscontrerebbero forti variazioni di puntamento fra l'uno e l'altro individuo; queste variazioni crescerebbero col puntamento a braccio sciolto, crescerebbero ancora sparando sotto la sferza del sole e dopo una grave fatica: tutto ciò in tempo di pace. Trasportiamo questa massa in piena battaglia, dove, oltre alla fatica ed al disagio maggiori, entrano nuovi elementi disturbatori, quali la distanza sconosciuta, il fumo, l'ansia, il pericolo imminente, la vista dei morti e dei feriti, ecc. ecc., e arriviamo senza sforzo a spiegare come il puntamento debba esser difettosissimo, quale appare appunto dai risultati del tiro e dall'esposizione fattane in più luoghi dal Wolozkoi.

Ora, poichè il soldato è fatto per la guerra, poichè l'istruzione sul tiro mira a disporre l'impiego utile e razionale delle truppe in battaglia, perchè prendere a supposizione del calcolo una situazione impossibile in guerra? Prendiamo la realtà del fatto, osserviamo dai fatti (e non mancano di numero e d'importanza) come effettivamente si punta in battaglia, deducendolo dai punti di caduta dei proietti di fanteria alle varie distanze. Se abbiamo un numero sufficiente d'osservazioni, se tutti i fatti ben accertati concordano in alcuni punti principali, cerchiamo la legge che presiede a questi fenomeni. Ora, il risultato delle osservazioni fatte ci porta ad ammettere un angolo medio di tiro, a stabilire le deviazioni angolari massime e minime, e perciò ci dà il diritto di applicare sotto una forma razionale la legge di deviazione di una media grandezza ai fenomeni del tiro della fanteria in combattimento.

Non possiamo lasciare quest'argomento del calcolo sulle probabilità senza fare osservare il modo tenuto dal Wolozkoi nella costruzione della curva sulla probabilità di colpire, perocchè anche in questo esiste una diversità sostanziale dal metodo ordinario balistico.

Come si accennò al N. VIII della prima parte di questo lavoro, gli elementi costitutivi della probabilità di colpire con un dato fucile sono due, grandezza del bersaglio e posto da esso occupato sul

campo di battaglia, o meglio sua situazione rispetto al centro della rosa dei tiri. Di questi due elementi manca nel calcolo ordinario il secondo, perocchè si suppone, in generale, che il bersaglio si trovi sempre al centro della rosa dei tiri, si suppone che si punti perfettamente. Perciò le curve sulla probabilità di colpire costrutte col metodo ordinario, esprimendo la probabilità di colpire nel caso d'un esatto puntamento, non esprimono la probabilità di colpire sul campo di battaglia, e non possono fornirci alcuna idea pratica ed utile per il caso nostro.

Tuttavia nel calcolo balistico ordinario si fa spesso un'operazione affatto simile a quella dell'autore, ma per uno scopo diverso. Data infatti una rosa di tiri, p. e. orizzontale, si vuol determinare la probabilità di colpire una data striscia collocata ad una distanza determinata dal centro della rosa. A sciogliere questo problema, si calcola prima la probabilità di colpire la zona compresa fra il centro ed il lembo esterno della striscia, quindi si calcola la probabilità di colpire la zona compresa fra il centro ed il lembo interno della striscia: evidentemente la differenza fra i risultati delle due calcolazioni fornisce la probabilità di colpire la striscia data, che si trove ad una determinata distanza dal centro della rosa.

Secondo la teoria del Wolozkoi, la rosa dei tiri è tutto il campo di battaglia esposto all'azione della fucileria, ed ha un centro corrispondente alla gittata che si ottiene (per ciascun sistema di fucile) con un determinato angolo di proiezione. Il bersaglio può trovarsi a qualunque distanza da questo centro. Il calcolo istituito per determinarne la vulnerabilità è dunque, in apparenza almeno, identico al primo. Tuttavia si notano due differenze. In primo luogo invece di distanze effettive son calcolati gli angoli di proiezione, ai quali corrispondono gittate uguali alle distanze del bersaglio dai tiratori. Conosciuta la distanza dai medesimi del centro della rosa (che si desume dalla gittata corrispondente all'angolo medio), è facile tradurre le ampiezze angolari in distanze effettive? È questa una differenza di pura forma.

La seconda invece è differenza sostanziale. Le dimensioni del bersaglio sono date in angoli, che sono gli angoli ottici, entro i quali esso è veduto dai tiratori alle varie distanze. Ora queste dimensioni angolari crescono con l'avvicinamento del bersaglio.

Nel calcolo ordinario, trattandosi di rose di tiro assai piccole rispetto alle distanze di tiro, nelle quali perciò l'angolo di caduta delle varie traiettorie può considerarsi come uguale, la circostanza della situazione del bersaglio rispetto al centro della rosa dei tiri può essere trascurata, e si considera la probabilità di colpire una striscia collocata n metri al di qua del centro della rosa dei tiri come eguale a quella di colpirla a n metri al di là del medesimo. Nell'immensa rosa di tiro del campo di battaglia questa concessione sarebbe del tutto erronea. Se non entrasse in calcolo la variabilità delle dimensioni angolari del bersaglio, questo risulterebbe tanto vulnerabile a 2100^{m}, quando a 100^{m} ciò che sarebbe assurdo.

È questa la ragione, per cui la curva delle perdite risulta a doppia curvatura con due inflessioni in senso contrario, come fu accennato al N. VIII della prima parte del nostro studio, ed è con questo che si spiega matematicamente l'apparente contraddizione fra il minor numero dei colpi, che cadono a brevi distanze (supposta costante la intensità del fuoco nemico) e la maggior vulnerabilità delle truppe.

A parer mio, avendo considerato sotto vari aspetti la teoria del Wolozkoi, avendo sopra tutto messo in bilancia la circostanza, *che si tratta del tiro di masse di fanteria in combattimento*, non esito a dichiararla ben fondata, razionale e pratica.

P. G. Fazio
Capitano di Stato Maggiore

LA GUERRA

NEI TERRENI COPERTI

Sarebbe superfluo l'intrattenersi a dimostrare l'alto valore che hanno acquistato i terreni impediti nel combattimento moderno.

Chi ormai può ignorare gli effetti spaventevolmente distruttivi delle armi odierne? fanterie, per parlare solo di esse, che numerano i loro uomini a centinaia di migliaia, fucili che possiedono una rapidità di tiro di cinque ad otto colpi al minuto, una gittata efficace oltre i mille metri con una giustezza di tiro sorprendente: ecco i fattori principali della battaglia dei nostri giorni, di fronte ai quali una truppa che si esponesse in ordini un po' densi ed allo scoperto sarebbe in brevi istanti completamente divorata.

Ad ovviare alla distruzione che recherebbero queste armi così perfezionate, si sono diradati gli ordini e si è chiesto un valido aiuto ai ripari che offrono i terreni variati con i loro multiformi accidenti, cosicchè il teatro dell'azione tattica degli eserciti contemporanei differisce sostanzialmente da quello dell'antichità e non poco da quelli di tempi non lontani.

La frase - *battaglia in rasa campagna* - oggimai, se la parola si volesse ancora usare, non può più avere altro significato che quello di un modo convenzionale di esprimersi, consacrato dal lungo uso, per intendere il cozzo di eserciti all' aperto e non l'altro degli assedi delle fortezze. Le rase campagne, le pianure lisce senza coltivazione, senza ondulazioni, fossi, argini, corsi d'acqua, colline, burroni, ecc., sono l'antitesi perfetta del terreno che si richiede ora per combattere. L'istruzione fondamentale che si dà oggi agli eser-

citi consiste appunto nel renderli abili ad usufruire tutte le risorse dei terreni impediti, poichè è là che dovranno manovrare e far uso delle loro armi.

Le particolarità topografiche si studiano colla massima attenzione, si formulano precetti minutissimi intorno alla maniera di valersene nel duplice intento dell'offensiva e della difensiva, tanto più che uno dei caratteri più spiccati delle battaglie odierne è quello di riassumersi in una serie molteplice di episodi, di assalti e di difese di località di differente importanza e natura, ma che nella loro varietà, nel loro apparente slegamento, e talvolta disordine, mettono capo alla terribile verità del dramma ed a quella soluzione suprema, che, col nome di vittoria o di sconfitta, decide dei destini delle nazioni e dei progressi della civiltà.

Senonchè in tanto studio delle forme del terreno gli scrittori ed i trattatisti militari non hanno approfondito l'eminente valore che hanno i boschi nella guerra, e le norme direttive ed i precetti spesse volte si desiderano intorno al modo di condurre un combattimento fra gli impedimenti che essi presentano.

I boschi possiedono una splendida pagina nella storia della guerra: dinanzi ad essi si è arrestato pensieroso lo stesso genio di Cesare: i popoli delle Gallie gli opposero terribile resistenza dalle loro foreste. L'antichità, quando la terra era di gran lunga più boscosa di oggi, ci offrirebbe esempi senza fine per dimostrare l'importanza tattica dei boschi, ma noi facciamo grazia ai lettori delle citazioni del passato remoto e prossimo per permettercene qualcuna dei tempi recenti e di questi che corrono.

Poichè nominammo Cesare, la mente corre subito a Napoleone, il di lui competitore di 18 secoli più tardi. Il bosco di *Bossu* occupato la sera del 15 giugno 1815 da cacciatori volontari e da due compagnie, permise al principe di Weimar di arrestare i Francesi e coprire così il punto sud cui gli Olando-Belgi si concentrarono durante la notte. Il 16 successivo questo bosco continua a proteggere l'arrivo dei rinforzi; d'altra parte appoggiando la destra della posizione difensiva, di cui era, per così dire, la chiave, impedì ai Francesi di stabilirsi a Quatre-Bras; per tal modo l'insuccesso della divisione Girolamo Bonaparte contro questo bosco decise le sorti in favore degli alleati.

Il 18 il bosco di *Hougoumont*, bosco di alto fusto, circondato di folte siepi con il castello per ridotto, ebbe un còmpito importante a Waterloo. La negligenza di Napoleone ad occupare i boschi di *Frichermont* e di *Vivière* contribuì in gran parte alla catastrofe di questa giornata, lasciando a Bulow libertà di sboccare sul fianco destro dell'esercito francese.

Durante la battaglia di Sadowa 14 battaglioni prussiani del generale Franzescki, difendendo il bosco di *Moslowed*, tennero testa a 56 battaglioni austriaci appoggiati dal fuoco di numerose artiglierie.

Ma veniamo alla gigantesca guerra del 1870-71 cotanto ricca di insegnamenti.

Sin dal principio della campagna l'influenza del terreno boscoso si fa già sentire nel piano delle operazioni delle armate tedesche.

Infatti, la configurazione geografica della frontiera francese tra Lauterbourg e Thionville presenta al centro un massiccio montagnoso formato dalle ramificazioni dei Vosgi e di difficile accesso alle grandi masse di truppe: all' estremità si aprono due valli, della *Lauter* e della *Sarre*, che sono interseccate da numerose strade, da due ferrovie importanti i cui versanti sono coperti di vasti boschi, che permettono di nascondere i concentramenti militari ed i preparativi di attacchi.

Queste disposizioni naturali, congiunte alle massime tattiche dei Tedeschi di tentar sempre uno sforzo sulle ali degli avversari, li determinarono a dirigere sulla Lauter e sulla Sarre i loro principali attacchi contro i Francesi.

Nei movimenti che condussero al combattimento di Wissembourg, 4 agosto 1870, i Prussiani trassero gran partito dal bosco di alto fusto e molto folto di Bienwald per dissimulare le masse dell'XI corpo, il quale passando la Lauter, venne ad urtare contro la destra dei Francesi. Col favore dei boschi che coprivano la riva sinistra della Lauter e per l'assenza assoluta di cavalleria da parte francese, che tenesse esplorato, com'era necessario, simile terreno, la divisione Douay fu presa d'assalto nello stesso suo accampamento di Wissembourg nel momento in cui le truppe attendevano alla confezione del rancio, cosicchè i loro capi, invece di credersi sorpresi, ritennero che l'attacco non fosse che una semplice ricognizione dell'avversario.

Due giorni dopo, il 6, il maresciallo Mac-Mahon si fece battere alla sua volta a Woerth in una spianata ove la sua armata, divisa da un corso d'acqua, era circondata da boschi e dominata da alture, d'onde l'artiglieria tedesca tirava a colpi sicuri sulle di lui masse agglomerate attorno Woerth. Il maresciallo lasciò sfuggirsi l'occasione che gli offriva la fortuna di afferrare la vittoria colla sua superiorità numerica al principio del combattimento: egli si tenne sulla difensiva anzichè schiacciare successivamente col grosso delle proprie forze i corpi nemici che venivano all'assalto disuniti e slegati. Per tal modo egli espiò l'oblìo degli ammaestramenti lasciati dal vincitore di Hohelinden, Moreau, il quale aveva vinto in quella celebre spianata in mezzo ai boschi, perchè invece di ricevervi l'urto di piè fermo e di lasciarsi avviluppare in un circolo di fuoco, egli si precipitò colla propria massa riunita sulle teste di colonna austriache per ributtarle di mano in mano che esse tentavano di sboccare dalla foresta.

In fine della giornata di Woerth una divisione di corazzieri francesi cadde quasi tutta nel terreno boscoso ov'era stata impegnata, contrariamente ai precetti dell'arte, per coprire la ritirata che eseguiva a traverso la foresta di Reischoffen.

Il movimento dell'armata di Steinmetz sulla Sarre, era stato stabilito per il 7; le di lui masse attendevano il momento destinato a quattro leghe da Sarrebrük, coperte, secondo le tradizioni prussiane, da vasti boschi che le separavano dalla riviera; per tal modo il 6 di mattino non s'impegnò a Forbach il fatto d'armi che contro le previsioni degli stessi Prussiani, il corpo di Frossard fu vittima di una sorpresa, perchè coperto da boschi trascurò di fare esplorare al di là il terreno in lontananza.

Le alture di Spicheren, a versanti erti ed in parte boscosi, erano preceduti da una valle profonda dietro la quale si ergevano alture a picco come i rampari di una fortezza naturale occupata dai Francesi. Era impossibile avvicinarsi senza cadere sotto il fuoco diretto delle artiglierie protette da spalleggiamenti, e della fanteria che stava al coperto nelle trincee di battaglia e che a 1500 passi faceva in qualche modo sentire gli effetti del proprio fucile.

Gli avamposti francesi furono obbligati di cercare un rifugio nelle alture boscose di cui i Prussiani avevano raggiunta la base; questi

ultimi furono costretti ad arrestarsi sopraffatti di fronte e di fianco dal fuoco del nemico.

Nella prima fase di questo combattimento, *Saint-Arnold*, *Spicheren* e *Stiring*, coperti da folti boschi, rimasero in potere dei Francesi, la cui posizione non fu potuta scuotere. Verso le 2 pom. il fuoco dei Prussiani si rallentò e per quasi un'ora i Francesi credettero ad un felice risultato.

Era questo il momento per essi di pigliare risolutamente l'offensiva prima dell'arrivo dei rinforzi dei loro avversari, ma essi ne attesero invano il comando e questi rinforzi sopraggiunsero a troncar loro un'ultima probabilità di buon successo. Col loro eroismo e per la solidità della loro posizione, i Francesi respinsero i numerosi ed accaniti assalti sul fronte e sui fianchi delle masse di truppe fresche nemiche.

Non fu che verso le 3 $^1/_2$ che la 5ª divisione prussiana girando ed avviluppando l'ala destra per le alture boscose di cui s'impadroniva, potè facilitare alla 14ª divisione l'assalto delle alture boscose di fronte, ed essa non compì il suo movimento che verso le 5 a prezzo di perdite enormi.

I Francesi si ritirarono allora su di una seconda posizione della stessa natura della prima, e quando, mancata la riserva ai Prussiani, il combattimento fece sosta verso le 5 $^1/_2$, la parte ovest delle alture di Spicheren, cioè le più vicine alla strada, il Kreutzberg, montagna boscosa che sorge più indietro, ed il burrone artificialmente fortificato dell'altipiano volto al nord di Spicheren, formavano una nuova posizione favorevolissima sotto tutti gli aspetti; di guisa tale che i Francesi vi si potettero mantenere sino alle 8 $^1/_2$ di sera pigliando quattro e cinque volte l'offensiva con le truppe fresche che sboccavano dal bosco di Kreuzberg. Si fu alle 7 soltanto che cinque battaglioni e cinque batterie conquistando Stiring, giunsero a schiacciare la sinistra dei Francesi, i quali si posero poi in ritirata.

Durante questo combattimento i Prussiani ammassati sulle alture boscose, di cui si erano impadroniti, si mostravano a quando a quando sul ciglio onde atterrare i Francesi sul pendio in una posizione svantaggiosa.

Il 14, a Borny, i Prussiani defilandosi col favore degli accidenti del terreno e dei boschi sorpresero gli avversari nel loro movimento

di ritirata. Questi ultimi eransi coperti con trincee di battaglia che abbandonarono per ripiegarsi quando i Prussiani vennero ad urtarli, e, facendo dietro fronte, non poterono rioccuparle che in parte perchè il resto delle truppe era preso d'infilata dalla moschetteria che fulminava dal castello di Colombey.

In questa giornata i Tedeschi secondo le loro abitudini occuparono fortemente tutti i boschi ov'erano penetrati sulla linea di difesa dei Francesi, ivi rimasero invisibili nutrendo un fuoco dei più vivi contro i nemici ridotti a combattere allo scoperto.

Il 18 l'armata di Bazaine occupava le alture boscose di Saint-Privat, di Omenvillers e di Gravelotte, posizione eminentemente solida e ch'era stata inoltre rinforzata con trincee di battaglia; i Tedeschi dal canto loro profittarono dei boschi di Dignos, di Vaux, di Gevinaux e della Cusse per dissimulare le loro masse ed i loro movimenti avvolgenti diretti contro il villaggio di Saint-Privat, chiave della posizione.

I Francesi si contentarono, come per lo innanzi, di difendere passivamente il loro campo di battaglia. La loro destra non poteva essere perfettamente avviluppata, accadeva in pari tempo un vigoroso attacco sulla fronte e così tutto il terreno divenne tosto il teatro di un combattimento il più accanito e con incerti e differenti probabilità di successo. I Prussiani non riuscirono a sboccare dal bosco della Cusse e dalle strette dei boschi di Vaux e di Genivaux che dopo parecchi ostinati tentativi respinti dai movimenti offensivi dei Francesi.

Questa lotta sanguinosa durava da undici ore e mezzo senza che il 9° corpo prussiano, rinforzato da una brigata della guardia e protetto dal fuoco di più di 200 pezzi d'artiglieria, giungesse a trionfare dell'eroica resistenza del corpo di Ladmirault, mentre il corpo della guardia attaccava Saint-Privat, che cadde nelle di lei mani alle 6 di sera. Non fu che dopo la conquista di questo villaggio che i Francesi incalzati sulla fronte da forze quasi doppie e sopravvanzati sulla loro destra, si rassegnarono alla ritirata.

Nel corso di questa campagna i Francesi ebbero più volte a deplorare l'oblio del principio praticato costantemente da Napoleone I e dai suoi luogotenenti, di tenersi, cioè, esplorati e di cuoprirsi quanto più lontano è possibile con numerosa cavalleria. Il timore

di perdere un plotone o una compagnia impediva di stabilire le gran guardie a più di 500 o 600 metri dal campo, e si compromettevano così intere divisioni; per la cavalleria poi, due, tre o quattro chilometri al più sembrava il limite massimo delle ricognizioni.

Per tal modo difettandosi ognora di notizie sulle posizioni del nemico, e sopratutto in terreni boscosi, si viveva sicuri, mentre si era già sotto il tiro delle artiglierie.

Ciò appunto intervenne il 30 agosto al 5° corpo francese (de Failly) nella sua marcia verso Sedan. I Sassoni della 4ª armata tedesca avendolo seguito a passo a passo dopo lo scontro del giorno innanzi a Novart, avevano appoggiato a destra per estendersi verso la Mosa e cedere il posto al 4° corpo prussiano, al quale i Bavaresi davano la mano marciando verso l'est. La guardia prussiana si avanzava parallelamente a queste truppe e loro serviva di sostegno.

Il generale de Failly nel momento stesso in cui l'inimico lo pedinava, non pareva che avesse la minima notizia della di lui presenza; arroge che le sue truppe eccessivamente affaticate dai combattimenti e dalle marcie dei giorni precedenti, reclamavano un po' di riposo. Affidandosi ad una falsa sicurezza, egli passò tutta la mattina a Beaumont.

Nel momento in cui le teste di colonna si ponevano in marcia, il 12° corpo (Sassoni) giungeva a Létange; il 1° (Bavaresi) compariva sulla strada di Sommanth, ed il 4° corpo sboccava improvvisamente dalla foresta di *Petit-Dieulet*, dove le sue avanguardie erano imboscate sin dalle 9 del mattino e sorpresero le truppe del generale de Failly.

L'artiglieria tedesca apre tosto il fuoco e le granate cadendo inaspettatamente nel campo francese, vi produce un completo disordine. Ognuno si precipita sulle proprie armi, ma i Prussiani accortisi del disordine, si slanciano lor contro e senza lasciare il tempo di riaversi dalla sorpresa, misero in fuga i primi nuclei. Alcune batterie non possono neppure riattaccare i pezzi, si devono abbandonare tende, bagagli, cannoni. Invano qualche reggimento tenta di arrestare il nemico dinanzi a Beaumont, ma le truppe di quello sopravvenute ai due fianchi, i Francesi sono costretti eseguire la ritirata con affannosa confusione.

Un bosco impraticabile fra Yoncq e la Sartell obbligò il 5° corpo

a dividersi; al di là del bosco alcune colonne furono assalite dalla 7ª divisione prussiana che le aveva oltrepassate; fu forza allora di darsi nuovamente alla fuga ed in disordine.

Una brigata di fanteria ed un reggimento di cavalleria inviati in sul mezzogiorno da Mac Mahon si urtarono in queste masse in ritirata e furono trascinati con esse: non era più una ritirata, ma una rotta disastrosa. Soltanto nella pianura dinanzi a Mouron fu possibile di riannodare qualche reggimento, di trattenere i progressi dei Tedeschi, di regolare la ritirata e di far sì che le masse s'avviassero verso Mouron: tuttociò si dovette all'energia di qualche ufficiale che permise di mantenersi tutta la notte in una masseria sulla riva sinistra della Mosa ed a qualche pezzo che, posto in batteria sulla riva destra, arrestò definitivamente i Prussiani.

A Sedan, 2 settembre, fu ancora per il favore dei boschi che il 5° corpo prussiano compì la sua marcia avvolgente verso le alture che sbarravano la valle alle spalle dei suoi avversari.

Le ultime colline boscose furono il teatro di qualche vivo scontro con distaccamenti dei cinque corpi francesi, i quali tentavano di ritirarsi attraverso le Ardenne e fu soltanto per là che un certo numero di soldati riuscì a scampare. I piccoli spazi boscosi che circondano le alture al sud d'Illy furono testimoni degli scontri che precedettero immediatamente la ritirata dei Francesi quando alle 3 ½ pomeridiane essi furono costretti di ritirarsi su Sedan per i boschi di Garanne.

Dai non pochi esempi che venimmo spigolando soltanto nel primo periodo della guerra franco-germanica del 1870-71 emerge chiaramente l'alto valore che oggidì, forse più che in passato, per il perfezionamento delle armi, si attribuisce alle località boschive nell'azione degli eserciti.

La difesa pertanto e l'attacco di cosiffatte località dovranno più che mai offrire argomento ai trattatisti di tattica per esporre con metodo acconcio una serie interessante di norme e di precetti, i quali servano di guida agli ufficiali nella difficile bisogna.

Un trattato di simil natura, che si occupi metodicamente di tutto in generale le così dette operazioni secondarie della guerra, è tanto più necessario in quanto che in queste ultime sono i capi di grado poco elevato che vengono impegnati, i quali godendo necessaria-

mente d'iniziativa più qui che nel quadro grandioso d'una battaglia, hanno maggior bisogno d'indirizzo e di criteri concreti, uniformi ed officialmente accettati.

L'esercito nostro possedeva un prezioso *Manuale per le operazioni secondarie di guerra*: la materia vi era svolta con molto ordine, con semplicità, chiarezza e con tutta la dottrina tattica d'allora; aveva inoltre l'autorità che gli conferiva l'approvazione ministeriale, per modo che teneva luogo di un regolamento a cui ognuno uniformava la propria condotta.

Le nuove armi, i nuovi ordini di combattimento, i nuovi ordinamenti militari hanno posto fuori d'uso parecchie di quelle norme, ma moltissime altre, che concernono la parte immutabile della tattica, conservano ancora tutta la loro freschezza e niuno può allontanarsi da esse senza incorrere in errore.

Una parte, di quel Manuale, e particolarmente quanto concerne gli avamposti e le pattuglie, venne sostituita da un' impareggiabile *Istruzione ufficiale per il servizio di sicurezza delle truppe in campagna*, ma nulla sinora ha preso il posto delle altre, sopratutto in quanto si attiene al combattimento di località, e questo argomento avrebbe potuto benissimo trovar posto specie in quel volumetto non mai lodato abbastanza, qual è l'*Istruzione per l'ammaestramento tattico delle truppe di fanteria*. Il fatto si è che per il combattimento di località, ora che il Manuale per le operazioni secondarie di guerra ha perduto ogni carattere ufficiale e niuno ha pensato di modificarvi quanto vi è di antiquato, non si ha più alcuna fonte ufficiale ove attinger norme e precetti.

Tale mancanza riuscirà grave specialmente ai giovani ufficiali, che non andranno certo a consultare il citato Manuale in cui i vecchi hanno formato il loro criterio tattico e dal quale ritraggono ancora utilissime ispirazioni.

Senonchè l'articolo di quel Manuale, che concerne il modo di apprezzare militarmente i boschi, di riconoscerli, di occuparli, di difenderli, di attaccarli, di sgombarli, vorrebbe essere largamente ritoccato perchè rispondesse ai bisogni presenti dell'arte. E qui cade in acconcio di riconoscere quanto utile siasi reso all'esercito nostro l'illustre generale Casanova colla traduzione italiana del Manuale di tattica applicata del Peuker.

La guerra nei boschi è svolta in quel Manuale più completamente che in ogni altro trattato: l'importanza delle differenti località boschive è apprezzata al suo giusto valore; i fini a cui può servire un bosco sono esattamente delineati, così il modo di riconoscerlo, di occuparne, difenderne il margine e ripartirvi le truppe; il modo di attaccare il margine stesso; il contegno del difensore e dell'aggressore nell'interno; l'impiego dell'artiglieria, della cavalleria ed i ritorni offensivi del difensore; da ultimo il combattimento alla uscita.

Non bisogna però dimenticare che questo Manuale è bensì molto utile, ma è sempre un trattato generale con fare sintetico, il quale non ha, nè può avere il metodo e la forma di una speciale istruzione, che si occupa essenzialmente di una data materia. Oltre di di che il manuale del Peuker non va esente da qualche lacuna non trascurabile; in esso, per esempio, non si fa risaltare l'importanza che nella difesa del margine dei boschi hanno i lavori speditivi di fortificazione, i quali, nessuno più l'ignora, hanno preso un larghissimo posto nel combattimento moderno.

Un'istruzione invece ci direbbe il genere di lavori che si dovrebbero eseguire e come e quando andrebbero eseguiti; ci direbbe la densità frontale per metro corrente della linea dei cacciatori nella prima occupazione del margine; ci direbbe la forza, la distanza, la posizione dei nuclei di sostegno e di riserva, il loro contegno bene precisato e molte altre cose che il Peuker o tace o accenna di volo.

Si sa che i boschi offrendo pure insigni vantaggi alle truppe che li occupano, presentano nonostante qualche notevole inconveniente, specialmente quello di non favorire la direttiva.

Giunto il combattimento a quella massima tensione in cui uno dei partiti è costretto, prostrato dal fuoco, a cedere terreno, la ritirata è sempre un momento di crisi che si attraversa ed i rannodamenti delle forze si compiono sempre con grandi stenti, e ciò in terreni relativamente aperti.

Ora, imaginiamoci l'istante in cui l'aggressore sia riuscito a sfondare la linea di difesa del margine del bosco: su quella linea si erano già addensati i sostegni e le riserve dei difensori, i quali schiacciati dal fuoco si ritirano nell'interno. Tra per il frammischiamento tattico dei riparti che sarà necessariamente avvenuto, tra per gli alberi

che intralciano la marcia, che impediscono la vista dei superiori e del luogo di adunata, tra per il nemico che incalza dappresso e rende più penose queste condizioni, le truppe sfuggono dalle mani dei capi e la ritirata facilmente si muta in fuga disordinata.

In simili casi, pur troppo frequenti, a quali norme deve attenersi la direttiva? Anche l'aggressore dopo accanita lotta, superata la resistenza del margine, si troverà in un frammischiamento tattico a cui non riparerà colla breve sosta sul margine stesso, e verrà trascinato all'inseguimento, sia dal proprio sovraeccitamento morale, sia dalla stringente necessità di non lasciar tempo al nemico di riordinarsi e di preparare un'ulteriore difesa. Anche l'aggressore sentirà l'influenza degli impedimenti del bosco e sfuggirà alla direzione dei capi.

Da una parte pertanto e dall'altra è imprescindibile l'urgenza per il comando di conoscere quali regole deve seguire, a quali espedienti può ricorrere per l'ordinata condotta delle proprie truppe, per conservare ognora unità d'indirizzo al combattimento.

E cosiffatta necessità è di gran lunga più imperiosa oggidì che in altri tempi. L'ordinamento degli eserciti a grandi masse ha condotto ad una eccessiva riduzione della ferma, la quale per di più tende ancora a discendere: tale breve permanenza sotto le armi è tutta a detrimento della solidità delle truppe, vuoi per la non completa istruzione che esse ricevono, vuoi per la non intiera esperienza militare che esse hanno modo di acquistare. Tutto ciò fa sì che gli eserciti odierni riescono più sensibili alle peripezie del campo di battaglia, gli istinti naturali facilmente acquistano su di loro il predominio, facilmente quindi le truppe si disordinano e si sottraggono al comando dei capi.

Arroge poi quel certo grado d'iniziativa individuale che ad esse concede la maniera odierna di combattere in ordine sparso: tutto sommato si deve concludere che il bisogno della direttiva è oggi più che mai stringente, e più stringente ancora è nel combattimento in quelle località impedite, come sono appunto i terreni boschivi, in cui gli accennati inconvenienti tendono straordinariamente ad aumentare.

Arduo fu sempre il còmpito della direttiva, ma oggidì si è reso oltremodo complesso e difficile. È vero che sono aumentate in propor-

zione le condizioni di coltura nei capi, è vero altresì che si sono aumentati, sebbene imperfettamente, gli organi del comando, ma tuttociò non è ancora sufficiente: occorrono norme e criteri direttivi, i quali abbiano un carattere autorevole per tutti, occorre, in una parola, una guida che inspiri fiducia per la incontestata competenza che dovrebbe dimostrare nella trattazione dell'argomento.

Noi non apparteniamo al numero di coloro che chiedono in ogni singolo caso di essere guidati per mano dal precetto, crediamo invece impossibile prevedere tutti i singoli casi; ma non siamo neppur tra quelli che sdegnano il freno delle regole, che le reputano pedanterie, pastoie del cervello e che tutto vorrebbero lasciare all'iniziativa individuale.

Siamo d'accordo che nelle operazioni della grande tattica, in cui il problema da risolvere è così vasto e complesso, un'istruzione se pur potesse compilarsi, sarebbe non già inutile ma dannosa; per le operazioni però di piccola tattica, in cui sono impiegate le piccole unità di truppe, per i comandanti di grado poco elevato, una istruzione, lo ripetiamo, ci pare necessaria. A tale ufficio per lo passato soddisfaceva molto acconciamente, come dicemmo, il Manuale per le operazioni secondarie della guerra. Ora che i progressi dell'arte hanno reso questo un po' antiquato, è mestieri pensare a sostituirlo con una nuova istruzione ufficiale, una guida, il titolo poco importa, come si è fatto tanto felicemente per gli avamposti e le pattuglie.

Nè siffatta compilazione che si connetterebbe colle Istruzioni per l'ammaestramento tattico delle truppe di fanteria e di cavalleria, dovrebbe essere molto difficile: a chi ha scritto quegli aurei libretti non fa difetto per fermo la dottrina, nè l'abilità per dare al lavoro il complemento che noi desideriamo.

Per ciò che si riferisce all'azione guerresca nelle località boschive, il còmpito dell'operetta che noi desideriamo è indicato dalla soluzione dei seguenti quesiti:

Classificazione dei boschi rispetto alla loro estensione, alla natura delle piante che lo costituiscono, al terreno che occupano ed a quello circostante per dedurne la differente importanza militare e le differenti operazioni guerresche a cui si prestano. I boschi di grandissima estensione, le foreste, sono più strategici che tattici, vale a dire

offrono il mezzo di cuoprire il concentramento di grandi masse di truppe, vantaggio insigne quando specialmente le foreste giacciono sulle frontiere degli Stati, vantaggio di altissimo valore all'iniziarsi delle ostilità.

Circa a queste grandi estensioni boscose non s'indicheranno le norme per l'occupazione, la difesa e l'attacco, ma sibbene per il modo di farne sboccare offensivamente le truppe. Per gli altri boschi di minore estensione che noi chiameremmo tattici, poichè in essi viene a svolgersi il combattimento, non dovrebbero mancar le regole intorno al modo di riconoscerli, di porli in istato di difesa con lavori di fortificazione, di occuparli, di distribuire le truppe per la difesa, di far entrare queste in azione impiegandole conforme la specialità dell'arma rispettiva, di farle ritirare e rannodare utilizzando opportunamente gli accidenti del bosco, di farle combattere nell'interno e all'uscita.

Così l'aggressore dovrebbe sapere da quali disposizioni preparatorie (ricognizioni sopratutto) ha da essere preceduto l'attacco; quali sono gli ostacoli che questi terreni oppongono all'offensiva; con quali criteri deve eseguirsi la ricognizione, su quali punti dirigersi gli attacchi, principali e falsi, come debbano condursi questi ultimi e le diversioni tanto favorevoli alla buona riuscita della impresa, quali sono le manovre più adatte, come va utilizzato il terreno circostante, come impiegate le truppe e le differenti armi, come condotto il combattimento nella doppia ipotesi del favorevole e del sinistro successo.

Noi non abbiamo la pretensione di aver tracciate le linee di una completa istruzione, ma i punti che accennammo e molti altri meriterebbero di essere chiariti da un libro di autorità riconosciuta da tutti. Lo dicemmo già e lo ripetiamo, l'urto tattico dei nostri tempi va diventando sempre più, a cagione sopratutto della estensione dei campi di battaglia proporzionati alle grandi masse degli eserciti odierni, una sequela di episodi, un complesso di combattimenti di località. Alla maniera di regolar questi adunque deesi portare una speciale ed accuratissima attenzione.

Circa poi al trarre partito delle località, sia difendendole che attaccandole, sono le singole situazioni di guerra, che debbono consigliare: ciò che può giovare in una data condizione numerica, di

morale o di terreno delle nostre truppe o dell'avversario, può essere disastroso in un'altra. Per l'occupazione dei boschi, o di altre località il principio del grande Federico serva di norma: *Non occupare che le posizioni delle quali, con le truppe che si ha, è possibile la difesa e di cui è realmente vantaggioso averne il possesso.*

Agli Austriaci a Sadowa costò ben caro l'oblio di questo principio: onde stabilirsi nel bosco di Marlowed, inutile per proteggere la importante posizione di Chlum, essi spossarono in un attacco infruttuoso cinquantuno battaglioni, i quali avrebbero potuto far pendere la vittoria dalla loro parte se fossero stati impiegati a sbarrare il passaggio di cui profittò l'armata del Principe reale di Prussia per impadronirsi della chiave della posizione.

Non neghiamo che quanto esponemmo in questo scritto non si trovi sparso nei trattati di tattica nostrani e stranieri, ma i trattati si studiano alle scuole, si consultano ogni qual tratto anche in seguito, ma non si hanno sempre alla mano, nè per la forma o poco, o troppo didattica, sono sempre efficaci.

Quell'opuscoletto intorno al combattimento di località tradotto dal tedesco dal nostro stato maggiore, è, per esempio, stupendo; si leggerà sempre con molto profitto dagli intelligenti, ma quanti non lo leggeranno senza un costrutto al mondo per la forma appunto poco didattica e talvolta alquanto nebulosa, come in generale è la forma di quasi tutti gli scrittori militari tedeschi?

Ci eravamo proposto, col presente scritto, di far rilevare la grande importanza dei terreni impediti nella guerra moderna e la necessità di dar norme chiare, brevi, competenti, autorevoli per il combattimento di località: se siamo riusciti nel duplice nostro scopo, giudichi il lettore; noi abbiamo terminato, non senza però prevedere l'obbiezione: ecco un altro degli scrittori codini che si sforza di rimettere in uso le *ricette* per vincere i combattimenti.

T. Mariotti
Capitano.

ISTITUTI MILITARI[1]

Francia.

In Francia apparteneva agli istituti militari della prima categoria la scuola per ragazzi di truppa di Rambouillet (Département Seine et Oise); in sua sostituzione però con Decreto 18 febbraio 1884 vennero costituite sei scuole preparatorie, che devono funzionare dal 1885 in poi, e precisamente, per fanteria a Rambouillet, Montreuil-sur-Mer, Bayeux e Bagnols-sur-Crèze; per cavalleria a Pézénas; per artiglieria a Bourges.

Appartengono alla seconda categoria, i battaglioni scolari che sono la preparazione alle scuole reggimentali.

La terza categoria, che comprende gli istituti di reclutamento degli ufficiali, si divide in due classi distinte: gl'istituti per gli aspiranti borghesi e quelli per i sottufficiali. — Ai primi appartengono il Pritaneo militare alla Flèche, la scuola speciale militaire di Saint-Cyr, la scuola politecnica di Parigi, quest'ultimo istituto, misto per ufficiali di arma speciale e per impiegati tecnici. — Alla seconda classe degli istituti di terza categoria, quelli che reclutano gli ufficiali provenienti dai sottufficiali, appartengono: la scuola militare di fanteria di Saint-Maixent, il riparto per sottufficiali della scuola d'applicazione di cavalleria di Saumur, la scuola dei sottufficiali d'artiglieria e del genio di Versailles.

Appartengono alla quarta categoria, che comprende gl'istituti superiori per il perfezionamento degli ufficiali: la scuola superiore

(1) Continuazione e fine. — Vedi puntata di gennaio, pag. 90.

di guerra di Parigi, alla quale sono ammessi ufficiali delle varie armi, la scuola d'applicazione d'artiglieria e del genio di Fontainebleau, la scuola d'applicazione di cavalleria di Saumur.

Appartengono alla quinta categoria la scuola normale di tiro a Châlons-sur-Seine, le scuole regionali di tiro di Châlons, di Ruchard, di Valbonne e di Blidah (Algeri); la scuola di tiro d'artiglieria a Bourges; la scuola d'applicazione delle polveri e nitri a Parigi; la scuola normale per ginnastica e scherma a Joinville-le-Pont; la scuola centrale di pirotecnica militare a Bourges; la scuola d'amministrazione a Vincennes; la scuola di medicina e farmacia militare a Parigi.

Scopo delle scuole preparatorie in Francia si è di dirigere verso la professione militare i ragazzi che vi sono ammessi e di dare loro le attitudini per diventare buoni sottufficiali. In queste scuole s'insegna a leggere, scrivere, aritmetica ed elementi d'istruzione militare; gli allievi sono scelti fra i ragazzi di truppa immatricolati ai corpi. Un certo numero di giovani, appartenenti a famiglie militari, e la cui istruzione rimane interamente a carico dei loro parenti, possono essere ammessi alle scuole preparatorie. Il loro personale dirigente è costituito da un comandante maggiore di fanteria, un comandante in seconda capitano, due ufficiali subalterni istruttori, due contabili, un medico ed un cappellano.

Ogni scuola può ricevere 500 allievi; i corsi durano cinque anni, dopo di che gli allievi possono, od essere rinviati ai loro genitori, o prendere una ferma volontaria di cinque anni; l'età d'ammissione comincia dai dodici anni.

Ultimamente il maggiore Héroit ottenne dal governo francese l'autorizzazione di costituire con mezzi privati un orfanotrofio militare a La Boissière presso Rambouillet; l'istituto, inauguratosi colla denominazione di « Scuola dei pupilli della guerra », può accogliere per ora da 150 a 200 orfani di sottufficiali e soldati, appena abbiano cinque anni, e che rimangono ivi per sette anni per passare allora in una delle scuole preparatorie di cui dianzi si trattò. Per essere accettati, premessa la citata condizione di famiglia, basta ch'essi abbiano la necessaria salute ed intelligenza.

Recentemente il ministero della guerra francese autorizzò la costituzione di una scuola pei figli di soldati appartenenti all'arti-

glieria ed al genio a Billom nel dipartimento Puy de Dôme; la città offrì di concorrere per le spese necessarie con una somma di 150000 franchi.

I battaglioni scolari, formati nel 1882, sono istituzioni militari preparative che tendono ad avviare la gioventù nella carriera militare. Ogni scuola pubblica o parecchie di queste che riunendosi possano raccogliere da 200 a 600 ragazzi, d'età non inferiore ai dodici anni, formano uno di questi battaglioni a quattro compagnie, ognuna della forza minima di 50 ragazzi. Le autorità militari nominano per ogni battaglione scolare un istruttore in capo e quattro istruttori aggiunti che devono essere persone le quali abbiano prestato servizio nell'esercito. I battaglioni non hanno una divisa obbligatoria, sono armati di fucili del modello adottato nell'esercito, senza però poterli adoperare per il tiro. Ogni battaglione riceve dal ministro d'istruzione una bandiera che viene conservata per un anno da quella scuola i cui allievi durante la ispezione annuale si dimostrarono più provetti. Presso i battaglioni scolari la istruzione si limita alle esercitazioni ginnastiche ed al tiro al bersaglio; a quest'ultimo però sono ammessi soltanto i giovani che abbiano compiti i quattordici anni. Per il tiro, ogni battaglione dispone di tre fucili e delle occorrenti munizioni.

Fanno parte ancora della seconda categoria d'istituti militari le scuole reggimentali presso le quali, sotto la sorveglianza dei comandanti dei reggimenti, si formano i sottufficiali delle varie armi; per l'artiglieria si hanno diciannove scuole: a Douai, a La Fère, a Versailles, a Mans, a Orléans, a Châlons sur Marne, a Besançon, a Bourges, a Poitiers, a Rennes, a Vannes, ad Angoulême, a Clermont-Ferrand, a Grenoble, a Nimes, a Castres, a Toulouse, a Tarbes, a Vincennes; per il genio si hanno quattro scuole reggimentali: a Versailles, ad Arras, a Montpellier ed a Grenoble. Alla direzione delle scuole reggimentali d'artiglieria è preposto un tenente colonnello, a quelle del genio un comandante di battaglione.

Il primo degli istituti militari della terza categoria è il Pritaneo militare alla Flèche, stabilimento riorganizzato nel 1879 e destinato ai figli d'ufficiali poveri e di sottufficiali morti sul campo di battaglia.

Gli allievi vengono ammessi quando abbiano compiti i dieci anni

di età e quando si obblighino a percorrere la carriera militare; questo istituto ha gli stessi programmi di studî d'una scuola borghese di pari grado, ed, analogamente a quanto viene praticato in Germania, esso è una preparazione alla carriera d'ufficiale. Il numero degli allievi può essere 500, dei quali 300 gratuiti, 100 semigratuiti e 100 a pagamento. La permanenza al Pritaneo dura fino al 19° anno, alla quale età l'allievo passa, od alla scuola di Saint-Cyr od alla scuola politecnica di Parigi. Comandante del Pritaneo è un colonnello di fanteria, coadiuvato da un maggiore comandante in seconda; fanno parte del personale dirigente un capitano e cinque tenenti di fanteria, ventinove professori, cinque impiegati ed un chirurgo.

La scuola speciale militare di Saint-Cyr, riorganizzata con decreto 18 gennaio 1882, è destinata a formare ad ufficiali di fanteria, cavalleria e fanteria-marina gli aspiranti-ufficiali che non provengono dai sottufficiali. L'ammissione alla scuola non avviene che per concorso e la durata completa del corso d'istruzione è di due anni. In massima il numero degli allievi è fissato ad 800, però questa cifra può variare a seconda del bisogno di ufficiali esistente nell'esercito. Sono ammessi in quest'istituto soltanto Francesi o tali per naturalizzazione, che abbiano fra 17 e 21 anni d'età, che superino gli esami d'ammissione, che conoscano la lingua tedesca e che si obblighino a cinque anni di servizio dopo compiti i corsi della scuola. La retta annua è di 1500 franchi, essendovi però alcuni posti gratuiti e semigratuiti per allievi poveri; inoltre, per le spese di corredo, all'ammissione devonsi pagare da 600 ad 800 franchi. Comandante della scuola è un generale di brigata che dipende direttamente dal ministero della guerra. Al comandante in seconda, colonnello di fanteria, incombe la sorveglianza degli allievi e il controllo della loro istruzione. La scuola è divisa in due riparti, uno per la fanteria, e l'altro per la cavalleria; al primo sono addetti un maggiore, nove capitani e nove tenenti di fanteria; al secondo sono addetti un maggiore, due capitani e sei tenenti di cavalleria; appartengono inoltre al personale dirigente: un direttore degli studî tenente colonnello di fanteria, coadiuvato da due sottodirettori capitani di fanteria; una commissione di esami di ammissione composta da cinque professori; diciassette professori, parte capitani delle varie armi e parte bor-

ghesi, coadiuvati da ventinove professori aggiunti, pure in parte militari ed in parte borghesi; il personale d'amministrazione composto da un maggiore, un capitano, un tenente di fanteria, e quattro contabili: un archivista bibliotecario, un cappellano, un ministro protestante, tre medici ed un veterinario.

Gli ufficiali impiegati come istruttori devono avere prestato servizio attivo almeno per tre anni col loro grado e non possono essere accettati per quelle funzioni se non gli ufficiali che posseggono « il brevetto di stato maggiore ».

Tutto quanto riguarda l'educazione degli allievi è diretto da un consiglio d'istruzione; le materie insegnate, oltre alle evoluzioni militari, ginnastica, scherma ed istruzione a cavallo, sono: materiale d'artiglieria, topografia, arte militare, storia militare, legislazione militare, amministrazione militare, fortificazione, geografia, statistica, letteratura militare, lingua tedesca e disegno. Potrà riescire interessante il menzionare che in quest'istituto viene dedicata la massima importanza alla matematica, poichè, mentre tutte le altre materie hanno un coefficiente proporzionale, rispetto al per cento dei punti ottenuti, che varia fra il 13 ed il 16, quello invece per la matematica è di 60.

Sussiste presso questo istituto un consiglio permanente di disciplina che decide sulle mancanze commesse dagli allievi e ne determina le punizioni o l'allontanamento dalla scuola. In media sono circa ottanta gli allievi che annualmente vengono promossi ufficiali; compito il corso e superando gli esami finali gli allievi di fanteria passano come sottotenenti ai corpi mentre quelli di cavalleria devono frequentare ancora per un anno la scuola di cavalleria di Saumur. Trenta allievi, i primi per punti di merito, possono chiedere di dare gli esami di ammissione alla scuola di guerra; gli allievi fatti allontanare dalla scuola passano come sottufficiali o soldati ai corpi ed ivi devono ultimare la loro ferma.

La scuola politecnica, riordinata nel 1873, è destinata a formare allievi per i seguenti servizi: ufficiali d'artiglieria di terra e di mare, ufficiali del genio militare e del genio marittimo, ingegneri idrografi, di ponti e strade, delle mine, impiegati per il servizio delle polveri e nitri, per le linee telegrafiche e per l'amministrazione dei tabacchi. Malgrado che questo istituto non sia esclusivamente militare, il suo

personale dirigente e tutto il suo ordinamento sono costituiti militarmente. Comandante della scuola è un maggiore generale del genio, comandante in seconda un colonnello d'artiglieria. Oltre ai professori ed ingegneri che insegnano le varie materie, sono addetti alla scuola due capitani d'artiglieria, due capitani del genio e due capitani d'artiglieria di marina. Alla scuola si danno lezioni di analisi superiore, meccanica, geometria descrittiva, fisica, chimica, astronomia, geodesia, arte militare, fortificazione, architettura, letteratura, storia, disegno, lingua tedesca. Non si può essere ammessi alla scuola che per concorso d'esami, aggiungendo, a datare dal 1883, la presentazione di attestati di frequentazione di istituti superiori.

Il numero massimo di allievi accettati è di 250, il corso completo d'istruzione dura due anni e superando gli esami finali gli allievi vengono promossi sottotenenti d'artiglieria e del genio senza patente.

La scuola militare di fanteria di Saint-Maixent, istituita con decreto 4 dicembre 1874, ed i cui corsi furono sospesi nel 1880, venne riorganizzata con decreto 22 marzo 1883 ed ha per iscopo di completare la istruzione militare dei sottufficiali di fanteria giudicati suscettibili della promozione a sottotenenti. L'ammissione ha luogo per concorso ed è libera ai sottufficiali di fanteria e di fanteria-marina che non abbiano oltre a 25 anni d'età, che abbiano prestato almeno due anni di servizio attivo e che superino gli esami d'ammissione. Gli individui che frequentano la scuola prendono il nome di sottufficiali-allievi e sono tenuti in forza dalle loro compagnie come sergenti; essi ricevono una paga fissa di 2 lire al giorno e sono vestiti ed armati come sergenti. Il numero degli allievi, circa 410, viene annualmente fissato dal Ministero della guerra.

Il personale comandante della scuola è costituito da un colonnello di fanteria comandante, coadiuvato da un maggiore comandante in seconda e direttore dagli studî, da otto capitani e quindici tenenti istruttori e professori; da due tenenti contabili e da un ufficiale medico. Un consiglio d'istruzione, composto dei due ufficiali superiori e degli istruttori e professori più anziani, è incaricato di discutere e decidere tutte le questioni riguardanti l'istruzione; un consiglio d'amministrazione regola l'andamento materiale della scuola. La istruzione si suddivide in scientifica elementare ed in militare:

quest'ultima deve essere tale da rendere gli allievi capaci di disimpegnare le funzioni di ufficiali di compagnia. Le materie insegnate sono la storia, la geografia, il tiro, il materiale d'artiglieria, la fortificazione, la topografia, l'amministrazione militare, la legislazione militare, la tattica, gli studi militari, la ginnastica, la scherma, l'equitazione. Il corso dura un anno, dal principio d'aprile sino alla fine di marzo. L'esame finale vien dato in presenza d'una commissione nominata dal Ministero; in tempo di pace nessun ufficiale di fanteria può essere promosso sottotenente *al titolo francese*, quando non abbia frequentato con successo il corso di questa scuola.

Il riparto pei sottufficiali della scuola d'applicazione di cavalleria di Saumur non è un istituto a sè, ma semplicemente una dipendenza della scuola d'applicazione di cavalleria, non ne sarà quindi trattato qui che incidentalmente, riservandoci di esporre con maggiori particolari l'ordinamento della scuola, quando si parlerà degli istituti della quarta categoria. Scopo del riparto speciale per i sottufficiali presso la predetta scuola è di perfezionare ed uniformare l'istruzione di quei graduati che si riconobbero suscettibili d'essere promossi sottotenenti di cavalleria; superando gli esami prescritti essi vengono rinviati ai corpi col grado predetto.

La scuola dei sottufficiali dell'artiglieria e del genio a Versailles venne istituita con Decreto 10 gennaio 1884; essa ha per iscopo di completare l'istruzione dei sottufficiali delle due armi, quando abbiano le attitudini per essere promossi sottotenenti; comandante della scuola è un tenente colonnello d'artiglieria, coadiuvato da un maggiore del genio, comandante in seconda, da due capitani e due tenenti d'artiglieria, da un capitano ed un tenente del genio, istruttori; da un capitano d'artiglieria ed un capitano del genio professori; da due tenenti d'artiglieria ed uno del genio professori aggiunti; da due contabili ed un medico militare. In tempo di pace nessun sottufficiale d'artiglieria o del genio può essere promosso sottotenente senza avere frequentata questa scuola e superato l'esame finale; possono essere ammessi pure sottufficiali dell'artiglieria di marina. Gli allievi devono avere anzianità tale che al 1° marzo dell'anno d'ammissione posseggano almeno dodici mesi di grado da sottufficiale. Il numero degli allievi viene annualmente determinato dal Ministero a seconda delle esigenze del servizio. Ai sottufficiali, allievi-

ufficiali viene corrisposta giornalmente una paga fissa di L. 2 ed una indennità di residenza giornaliera di L. 0,50.

Alla scuola è addetto un personale inferiore di 29 fra sottufficiali, scritturali, istruttori di scherma, operai e trombettieri ed un distaccamento di compagnia di rimonta con 30 graduati e soldati e 60 cavalli.

L'istruzione è militare e scientifica e mediante quest'ultima agli allievi sono impartite quelle cognizioni che ritengonsi indispensabili per qualunque ufficiale. L'istruzione militare comprende tutti i regolamenti ed esercizi delle due armi, il tiro colle artiglierie e colle armi portatili, la scherma e l'equitazione. Un consiglio d'istruzione determina e regola tutti i programmi. Il corso dura undici mesi, dal 1° aprile sino alla fine di febbraio del seguente anno; è costituito pure un consiglio di disciplina per l'andamento interno della scuola.

Gli esami finali sono dati in presenza d'una commissione composta d'un maggiore generale d'artiglieria o del genio, di due ufficiali superiori e di due capitani esaminatori; gli allievi che superarono questi esami, e che prendono rango d'anzianità a seconda del punto di merito riportato, passano ai corpi e sono promossi sottotenenti; quelli che risultarono deficenti agli esami, ritornano ai loro reggimenti col grado che posseggono e soltanto in casi specialissimi possono ripetere una seconda volta il corso.

Nel 1884 gli allievi ammessi al 1° aprile furono 90 d'artiglieria e 15 del genio, in totale 105. Alla fine del febbraio 1884 il Ministero della guerra emanò una disposizione la quale stabiliva che compìto il corso alla scuola di Versailles, i sottotenenti, dopo avere prestato servizio sino al 1° ottobre ai corpi, abbiano ancora da prendere parte ad un corso annuale alla scuola d'applicazione di Fontainebleau.

La scuola superiore di guerra, per lo passato chiamata scuola di stato maggiore, riordinata alla fine del 1880, è un istituto di perfezionamento che serve ad istruire nel servizio di stato maggiore e che prepara gli ufficiali ai gradi più elevati dell'esercito. Essa viene frequentata dai migliori allievi della scuola speciale di Saint-Cyr e da un certo numero di ufficiali i quali tutti però devono superare gli esami d'ammissione, avere cinque anni di servizio, dei quali tre passati presso le truppe.

Quanto agli esami di ammissione è già stabilito il programma di quelli per esempio da aver luogo al 12, 13 e 14 marzo 1885; essi sono parte in iscritto e parte orali; i primi, in numero di quattro, trattano: dello sviluppo di un còmpito militare colla scorta della carta topografica (5 ore); di un tema sull'ordinamento, amministrazione, legislazione, storia militare (5 ore); della traduzione in tedesco d'un brano di prosa francese (2 ore); della esecuzione di uno schizzo topografico. Gli esami orali vertono sull'ordinamento, storia militare, tattica della fanteria, tattica della cavalleria, materiale e tiro d'artiglieria, fortificazione, legislazione militare, amministrazione militare, geografia, topografia, lingua tedesca.

Comandante della scuola è un maggior generale coadiuvato da un comandante in seconda, direttore degli studî, colonnello di fanteria, da un vice-direttore degli studî, tenente colonnello d'artiglieria, e da un addetto alla direzione degli studi ed istruttore per la fanteria, maggiore di fanteria. I professori della scuola sono, parte militari e parte borghesi e vi insegnano la tattica applicata per le tre armi, la fortificazione, il servizio di stato maggiore, la topografia, la geografia, l'amministrazione, l'equitazione, la storia militare, la strategia, la tattica generale, la lingua tedesca e russa, la mobilitazione, le ferrovie, la fortificazione passaggera, la telegrafia, il diritto delle genti ed il diritto internazionale. Nel 1884 la scuola di guerra, con 32 insegnanti, ripartita in due divisioni, era frequentata da 139 allievi, fra i quali un maggiore, 58 capitani e 80 tenenti: fra questi ufficiali appartenevano non meno di 49 all'artiglieria ed 8 al genio. Superati gli esami finali gli allievi ricevono il cosidetto brevetto di stato maggiore e vengono comandati, parte al servizio di stato maggiore, parte presso altre armi.

La scuola d'applicazione d'artiglieria e del genio di Fontainebleau venne riordinata nel 1881 e non accetta che allievi uscenti dalla scuola politecnica destinati a diventare ufficiali d'artiglieria e del genio per l'esercito, ufficiali d'artiglieria di marina per l'armata.

Comandante della scuola è un maggior generale d'artiglieria coadiuvato da un tenente colonnello comandante in seconda e direttore degli studî, nonchè da uno stato maggiore composto di quindici ufficiali. I professori della scuola sono tutti militari ed in massima per ogni professore titolare vi sono due professori aggiunti. Le materie

insegnate sono la topografia, la geodesia, il corso di costruzioni, la meccanica, il materiale d'artiglieria, la fortificazione permanente, l'arte militare, l'amministrazione, la legislazione, le scienze applicate, il disegno, la lingua tedesca, l'equitazione, la condotta delle vetture e l'ippologia.

Gli allievi arrivando alla scuola d'applicazione ricevono il grado di sottotenenti. I corsi durano due anni ed un corso può essere ripetuto in caso di deficienza negli esami, per cui gli allievi possono rimanere al massimo tre anni alla scuola. Quando essi superino gli esami finali vengono definitivamente assegnati ai corpi d'artiglieria e del genio e classificati per anzianità a seconda dei punti di merito ottenuti.

La scuola di applicazione di cavalleria di Saumur, riordinata con decreto del 25 maggio 1883, venne istituita: per perfezionare l'istruzione di un certo numero di tenenti di cavalleria, artiglieria e genio destinati a seguirne i corsi: per completare l'istruzione degli allievi della sezione di cavalleria della scuola speciale militare: per perfezionare ed uniformare l'istruzione di sottufficiali stati riconosciuti atti alla promozione a sottotenenti: per completare l'istruzione tecnica, ippica e militare degli aiutanti veterinari. Alla scuola inoltre sono ammessi allievi telegrafisti ed allievi maniscalchi.

Comandante della scuola è un colonnello di cavalleria coadiuvato da un tenente colonnello della stessa arma, comandante in seconda. Il personale dirigente appartiene a diversi riparti, a seconda che esso sia addetto all'amministrazione e contabilità, alle istruzioni militari, alla equitazione, alla istruzione generale, alla scuola di mascalcia, al laboratorio di selleria, al servizio sanitario, al servizio veterinario.

Fanno parte del riparto amministrazione e contabilità quattro capitani e due tenenti di cavalleria; sono addetti alle istruzioni militari un maggiore e nove capitani di cavalleria; sono destinati alla istruzione a cavallo un maggiore, cinque capitani e cinque tenenti; l'insegnamento generale è impartito da un maggiore e tre capitani di cavalleria, un capitano del genio ed un professore borghese; le lezioni di mascalcia sono fatte da un veterinario militare; direttore del laboratorio di selleria è un capitano d'artiglieria coadiuvato da un contabile; il servizio sanitario e quello veterinario è disimpe-

gnato da tre medici e tre veterinarî, tutti militari. Alla scuola è addetta una compagnia di rimonta comandata da un capitano con tre subalterni di cavalleria.

Gli allievi in questo istituto sono divisi in cinque classi a seconda ch'essi frequentano:

1° i corsi per diventare ufficiali istruttori di cavalleria o d'artiglieria;

2° i corsi degli ufficiali allievi;

3° i corsi dei sottufficiali che aspirano alla promozione a sottotenenti;

4° i corsi per i veterinarî;

5° i corsi degli allievi telegrafisti.

Per le prime quattro classi i corsi durano ognuno undici mesi. Le materie d'istruzione generale sono arte militare, topografia, storia militare, geografia, fortificazione, applicazione delle scienze all'arte militare, lingua tedesca, telegrafia militare. Nel 1884 la scuola era complessivamente frequentata da 84 allievi.

Primo fra gli istituti della quinta categoria è la scuola normale di tiro. Venne questa istituita al campo di Châlons con Decreto 9 dicembre 1879 e comprende una commissione d'esperienze ed una commissione per i tiri di guerra. Essa ha principalmente per iscopo di studiare i perfezionamenti da introdursi nell'armamento della fanteria come pure le regole da seguirsi durante le esecuzioni del tiro e delle manovre: essa deve anche formare istruttori di capacità assicurata per le scuole regionali.

Il personale comandante della scuola è composto di un tenente colonnello di fanteria, due maggiori e quattro capitani di fanteria, un capitano d'artiglieria; gli allievi, sono tutti capitani di fanteria.

Le scuole regionali di tiro furono riorganizzate all'istessa epoca della scuola normale e ne esistono attualmente tre in Francia, a Châlons, a Ruchard ed a Valbonne, ed una in Algeria a Blidah. In ogni scuola vi sono due corsi all'anno e durano quattro mesi per gli ufficiali cominciando al 1° novembre e 15 marzo; tre mesi per i sottufficiali e caporali, principiando al 1° dicembre e 15 aprile.

Il personale dirigente delle scuole regionali è costituito da un maggiore comandante, un capitano di fanteria professore, quattro capitani di fanteria istruttori e due contabili.

La scuola di tiro d'artiglieria di Bourges venne istituita con decisione ministeriale del 2 settembre 1884 e sta per entrare in vigore appunto in questi giorni del febbraio 1885. D'ora innanzi le ricerche relative alle questioni del tiro ed all'insegnamento dei metodi di tiro saranno fatte nell'artiglieria francese per mezzo:

1° d'una commissione di studi pratici di tiro, risiedente a Bourges, incaricata di studiare e di cercare, secondo i programmi approvati dal Ministero, i migliori metodi da impiegarsi nel tiro delle bocche da fuoco da campagna, d'assedio, da piazza e da costa. presentando le eventuali proposte di perfezionamento agli attuali metodi regolamentari;

2° d'un corso pratico di tiro stabilito a Bourges ed avente per obbiettivo di esercitare i capitani nell'applicazione rigorosa dei metodi regolamentari del tiro di campagna, di far loro conoscere ed applicare i metodi ed i procedimenti in uso per i tiri d'assedio e da costa; infine di preparare un certo numero di maggiori alla condotta del tiro di parecchie batterie; come studî accessorî il corso pratico di tiro comprende una visita agli stabilimenti d'artiglieria;

3° di esercizi di tiri d'assedio organizzati al campo di Châlons in base ad un programma approvato dal Ministero, ai quali vengono chiamati gli ufficiali dei battaglioni d'artiglieria da fortezza e quelli che in caso di guerra devono essere addetti allo stato maggiore dell'artiglieria delle piazze forti;

4° di esercizî speciali di tiro a mare organizzati in una direzione marittima per i quali si riunisce un certo numero di ufficiali d'artiglieria chiamati, in caso di mobilitazione, ad assumere un comando d'artiglieria da costa.

Il personale della commissione di studî pratici di tiro si compone di un ufficiale superiore presidente, di due maggiori, un capitano e due tenenti istruttori; questi ultimi tre sono gli ufficiali d'una batteria d'artiglieria da fortezza su piede di pace permanentemente addetta alla commissione; questa dispone pure di materiale, di conducenti e cavalli occorrenti per tutti i movimenti che avvengono come conseguenza degli studî da eseguirsi.

Il corso pratico di tiro comprende il personale della commissione di studî pratici, una batteria montata su piede di pace ed un distaccamento di soldati e di conducenti e di cavalli da tiro. — Il corso

comprende tre periodi d'istruzione della durata di due mesi, il primo dal 15 febbraio al 15 aprile, il secondo dal 16 aprile al 16 giugno, il terzo dal 15 settembre al 15 novembre; ogni anno una serie di 20 capitani in seconda, prossimi a passare capitani in prima, viene chiamata a questi periodi d'istruzione. Ad ognuna di queste serie prendono parte i capitani di prima a tal uopo designati dai loro comandanti di corpo o quelli che al momento del loro passaggio di classe non poterono essere inviati al corso pratico; vi prendono parte pure sei maggiori destinati dal Ministero, i quali devono esercitarsi alla organizzazione, direzione, sorveglianza e critica della esecuzione del tiro e della condotta del fuoco di parecchie batterie; questi ufficiali superiori però non prendono parte ai lavori del corso pratico, che durante il secondo mese di ogni periodo d'istruzione.

Gli esercizî d'assedio hanno luogo al campo di Châlons fra il 1° luglio ed il 1° settembre e sono diretti dagli ufficiali della commissione di studî pratici di tiro; sono designati ad assistervi ogni anno 25 ufficiali appartenenti all'artiglieria da fortezza od alle direzioni d'artiglieria. La commissione degli studî pratici dispone per questi esercizi di due battaglioni d'artiglieria da fortezza e di due batterie montate.

Gli esercizî dei tiri da costa, durano tre settimane, si eseguiscono, sia a Tolone, sia in altra direzione marittima che verrebbe designata e sono organizzati, in base ad un programma approvato dal Ministero, dalla commissione degli studî pratici; sono chiamati ad assistere a questi esercizî 20 ufficiali superiori o capitani appartenenti, sia alle direzioni marittime, sia alle batterie da costa; il servizio per queste esercitazioni viene prestato da due batterie da fortezza.

La scuola d'applicazione delle polveri e nitri venne istituita a Parigi li 25 marzo 1878 e provvede alla istruzione degli allievi ingegneri provenienti dalla scuola politecnica i quali si vogliono dedicare a questa specialità. La direzione della scuola e i suoi frequentatori sono tutti ingegneri borghesi e si citò quest'istituto unicamente per far conoscere ch'esso non dipende direttamente dalle armi speciali, quantunque in Francia lo si annoveri fra gl'istituti militari.

La scuola centrale di pirotecnica militare venne istituita per formare sottufficiali ad abili artificieri capaci a diffondere presso i corpi

un modo d'insegnamento e di metodi uniformi per quanto concerne la fabbricazione e l'impiego di artifizî da guerra. Questa scuola comprende inoltre laboratorî permanenti di fabbricazione ove sono eseguite le commesse prescritte dal Ministero, sia per approvvigionamenti di guerra, sia per lavori di esperienze o ricerche.

La scuola normale di ginnastica a Jonville-le-Pont, organizzata li 30 agosto 1882, comprende due sezioni, quella della ginnastica e quella della scherma; quest'istituto è destinato ad impartire ad un certo numero di ufficiali, sottufficiali, caporali e soldati un insegnamento speciale ch'essi possano in seguito riportare nei corpi di truppa. Il personale della scuola si compone d'un capitano di fanteria comandante, di due capitani e tre tenenti di fanteria istruttori, di due contabili e d'un medico militare.

La scuola d'amministrazione di Vincennes fu organizzata con decreto 21 luglio 1875 e modificata poscia con decisione presidenziale 31 dicembre 1878. Essa è destinata a formare il personale necessario al reclutamento degli ufficiali d'amministrazione per l'intendenza militare, le sussistenze, gli ospedali, gli opificî d'arredi militari ecc. Alla scuola sono ammessi per concorso tutti i sottufficiali d'ogni arma destinati ai servizî amministrativi. Il principio del corso viene fissato ogni anno dal Ministero secondo le esigenze del servizio. I sottufficiali che superano gli esami finali sono promossi aspiranti allievi d'amministrazione in uno dei servizî amministrativi dell'esercito.

Il personale comandante della scuola si compone di un sottointendente di 1ª classe direttore, di un ufficiale d'amministrazione di 1ª classe sottodirettore, di cinque ufficiali d'amministrazione di 2ª classe professori, di un ufficiale aggiunto d'amministrazione di 1ª classe ripetitore ed infine di un contabile.

La scuola di medicina e farmacia militare di Parigi, istituita fin dal 1850 venne modificata e costituita coll'attuale ordinamento il 24 marzo 1881. Essa è destinata a provvedere al reclutamento degli ufficiali del corpo di sanità militare. Non sono ammessi a questa scuola che medici e farmacisti laureati.

Direttore della scuola è un medico ispettore coadiuvato da un medico principale di 1ª classe sottodirettore; il personale della direzione si compone inoltre di altri sei ufficiali medici superiori che devono

sorvegliare l'andamento delle lezioni. Le materie insegnate vertono sulla medicina, chirurgia, anatomia, epidemia negli eserciti, igiene, medicina legale, operazioni chirurgiche, apparecchi chirurgici, tossicologia, chimica applicata all'igiene; le lezioni sono esposte da sette professori, tutti ufficiali medici, coadiuvati da otto professori aggregati, pure ufficiali medici; appartengono anche alla scuola un bibliotecario ed un contabile.

Finalmente in Francia dal 1883 esiste una « Commissione di alti studî militari » che ha la suprema sorveglianza su tutte le istituzioni di educazione militare; presiede questa commissione un generale di divisione e ne fanno parte come membri i comandanti ed i direttori degli studî della scuola di guerra, di Saint Maixent, di Saumur e di Fontainebleau.

Inghilterra.

Gl'istituti militari dell'Inghilterra appartenenti alla prima categoria sono: l'asilo militare di Chelsea; l'istituto Irlandese pei figli dei militari di Dublino; inoltre presso ogni reggimento ed ogni batteria v'è una scuola pei figli dei militari.

Della seconda categoria non si hanno istituti propriamente detti, ma possono ascriversi ad essa le scuole reggimentali per i sottufficiali che sono istituite presso tutti i corpi. L'istruzione però dei sottufficiali d'artiglieria viene completata alla scuola pei sottufficiali di Woolwich ch'è collegata alla scuola di tiro di Shoeburiness.

Alla terza categoria appartengono: il collegio militare di Sandhurst (Hampshire), che provvede al reclutamento degli ufficiali per la cavalleria e fanteria; l'accademia militare di Woolwich, dalla quale escono gli ufficiali d'artiglieria e del genio; i collegi militari di Addiscomb e di Hailybury alle Indie.

Alla quarta categoria appartengono: il collegio di stato maggiore di Sandhurst, la scuola del genio di Chatam ed il dipartimento degli studî d'artiglieria di Woolwich.

Alla quinta categoria finalmente appartengono la scuola di tiro per la fanteria a Hythe (Kent); la scuola di tiro per l'artiglieria a

Shoeburiness; lo stabilimento di equitazione per la cavalleria a Canterbury; lo stabilimento di equitazione per la artiglieria a Woolwich; la scuola medico-militare di Netley; la scuola veterinaria ad Aldershot; la scuola di musica militare di Hounslow presso Londra; infine i corsi d'istruzione per ufficiali.

L'asilo militare di Chelsea è destinato all'educazione dei figli ed orfani di militari; gli allievi sono ammessi quando abbiano età fra i 5 ed i 12 anni, ricevono in questo istituto una istruzione elementare ed entrano di solito nell'esercito come musicanti od operai. Comandante della scuola è un colonnello coadiuvato da un tenente-colonnello, un aiutante maggiore, un cappellano ed un medico. L'istituto si divide in tre reparti; la scuola modello, quella normale e quella inferiore; la seconda e la terza hanno ognuna un insegnante, quella modello ne ha tre.

L'istituto irlandese per figli di militari a Phoenix Park di Dublino è costituito come l'asilo militare di Chelsea ed ha egual numero di persone addette alla direzione della istituzione, colla differenza che, essendovi in questa scuola un solo riparto, gli insegnanti sono in numero di tre in tutto.

Per il reclutamento degli ufficiali, dopo che in Inghilterra venne abolita la possibilità di comprare i gradi, fu provvisto regolarmente. Dal 1881 in poi anzi vennero adottati esami necessarî per la promozione da un grado a quello superiore. Per i giovani ufficiali questi esami sono stabiliti tre volte all'anno e la commissione d'esami è composta di tre ufficiali dei quali uno dev'esser superiore; per la cavalleria yeomanry (possidenti che prestano servizio coi proprî cavalli) questi corsi sono stabiliti ad Aldershot; per i volontarî invece i corsi funzionano in tutte le principali guarnigioni.

Il collegio militare di Sandhurst, istituto militare propriamente detto per il reclutamento degli ufficiali di fanteria e cavalleria, conta normalmente 300 allievi; nel 1884 questi allievi per esempio erano 287, dei quali 25 erano cadetti della regina, 125 figli d'ufficiali di terra e di mare, il rimanente figli di borghesi ed impiegati. La scuola è provvista di museo, libreria, maneggio, sala di scherma, vasca da bagno.

Questo istituto ha per presidente onorario il capo dell'esercito Duca di Cambridge ed ha pure un governatore onorario; co-

ma ndante effettivo della scuola è un colonnello coadiuvato da un capitano ajutante maggiore; appartengono ancora al personale dirigente un maestro di equitazione, due medici ed un cappellano. Gli istruttori e professori, in numero di ventotto, sono tutti militari di diversi gradi e delle varie armi. I corsi durano due anni e mezzo. Le materie insegnate, oltre agli esercizî ed alle evoluzioni militari, sono la fortificazione, la tattica, l'amministrazione, la storia militare, la legislazione militare.

L'ammissione all'accademia di Woolwich ha luogo per esami di concorso di due gradi: i candidati che risultassero deficenti agli esami di primo grado non sono più ammessi a quelli di secondo; l'età degli aspiranti dev'essere compresa fra i 16 ed i 18 anni. Meno che per pochissime eccezioni, e precisamente per i cadetti della regina che vengono ammessi gratuitamente, tutti gli allievi di Woolwich pagano una retta la quale, minima per i figli d'ufficiali inferiori morti sul campo di battaglia (500 fr.), va successivamente aumentando col crescere del grado del padre dell'allievo fino a raggiungere i 3125 fr. per i figli di borghesi non aventi benemerenze verso lo Stato.

L'intero corso dura da due anni a due anni e mezzo; gli esami sono semestrali e durante tutta la carriera d'istruzione non si può ripetere che un semestre, in modo che la permanenza massima alla scuola non superi i tre anni.

Alla direzione della scuola di Woolwich è preposto un maggior generale coadiuvato da un capitano e da quattro subalterni. Le varie materie sono insegnate da professori, parte militari e parte borghesi; l'intero corso è diviso in cinque classi di cui la quinta corrisponde all'entrata e la prima all'uscita dalla scuola; nella quinta classe s'insegna la matematica, la fortificazione e la topografia; nella quarta le stesse materie con maggiore sviluppo; nella terza le predette materie coll'aggiunta del materiale d'artiglieria, del servizio delle bocche da fuoco, delle manopere di forza, della fisica e della chimica; nella seconda la meccanica applicata, la fortificazione, il materiale d'artiglieria, la fabbricazione delle artiglierie, gli artifizî da guerra, le polveri, le munizioni, la topografia, la chimica, la storia militare; nella prima la balistica, l'ordinamento dell'arma d'artiglieria e di quella del genio, la topografia, la chimica, la fisica, la storia mili-

tare. Dopo superati gli esami finali un terzo degli allievi passa ai corpi del genio, due terzi vengono inviati ai corpi d'artiglieria e tutti ricevono la patente di sottotenente nella rispettiva arma.

I collegi militari di Addiscomb e di Hailybury alle Indie sono organizzati come quello di Sandhurst, colla differenza che da quelli istituti indiani escono pure gl'impiegati borghesi governativi della colonia.

Il collegio di stato maggiore di Sandhurst è destinato a perfezionare la coltura di ufficiali chiamati al servizio di stato maggiore. Comandante del collegio è un colonnello, coadiuvato nelle sue funzioni da una commissione di studî e da dieci ufficiali. Il personale insegnante è parte militare, parte borghese; le materie insegnate vertono sulla tattica, storia militare, arte militare, fortificazione, amministrazione e legislazione militare, materiale d'artiglieria, matematica, disegno, geologia, chimica, storia naturale, filosofia, lingua francese, tedesca ed indiana.

Con decreto pubblicato li 17 novembre 1884 le norme che regolano questo collegio vennero rinnovate nel seguente modo: il collegio sarà d'ora innanzi frequentato da ufficiali d'ogni arma e grado che abbiano compito cinque anni di servizio presso i corpi, che non abbiano passato il 37° anno d'età ed il cui numero complessivo, accettato agli esami di concorso per il 1885, non deve superare il 48, dei quali 12 d'artiglieria e del genio e gli altri delle armi di linea; il corso durerà due anni e sarà diviso in due classi di 24 allievi ognuna, per cui questo sarà il numero dei candidati che dal 1886 in poi annualmente potranno essere ammessi.

La scuola del genio di Chatam provvede a dare agli ufficiali del genio e dei pionieri, qualunque grado essi abbiano, una coltura superiore nelle specialità della loro arma.

Sono mandati a questa scuola i giovani tenenti del genio, all'epoca della loro uscita dall'accademia di Woolwich, per accrescere e perfezionare le cognizioni già acquistate nella predetta accademia. Presso questa scuola sono inoltre istituiti corsi d'istruzione per le varie specialità di servizio dell'arma del genio ai quali prendono parte ufficiali del genio di qualunque grado.

Comandante della scuola è un colonnello del genio ed il personale insegnante si compone totalmente di ufficiali del genio. Le materie

insegnate vertono su tutte le specialità del genio, la telegrafia, le segnalazioni, la storia militare e la legislazione militare. L'intero corso dura due anni e mezzo.

Il dipartimento degli studî d'artiglieria di Woolwich ha per iscopo di perfezionare la coltura tecnica e di estendere le cognizioni nelle specialità della loro arma degli ufficiali d'artiglieria che si dimostrano più indicati per prestare servizio negli arsenali e negli istituti d'istruzione.

Sono mandati a questa scuola i giovani tenenti d'artiglieria, all'epoca della loro uscita dall'accademia di Woolwich, per perfezionare ed accrescere le loro cognizioni. È inoltre costituita presso questa scuola una classe di perfezionamento alla quale possono assistere ufficiali d'artiglieria di qualunque grado ed al cui termine, coloro che se ne mostrarono meritevoli, ricevono un diploma di distinzione.

Direttore del dipartimento è un colonnello d'artiglieria che viene coadiuvato nell'insegnamento da un personale composto di quattro ufficiali d'artiglieria e di cinque professori borghesi. Oltre a tutte le specialità dell'arma, vengono insegnate in questo corso la metallurgia, la chimica, la fisica, la meccanica pratica, la lingua francese e la tedesca.

La scuola di tiro per la fanteria a Hythe è un corso pratico per ufficiali e sottufficiali che ha per iscopo di formare buoni tiratori e buoni istruttori nel tiro e di propagare nell'esercito un sistema uniforme d'istruzione. La scuola è comandata da un colonnello coadiuvato da un capitano aiutante maggiore; gl'istruttori sono un tenente colonnello, un capitano e due tenenti; appartengono ancora alla scuola due contabili ed un medico. Vi sono cinque corsi d'istruzione ogni anno, che cominciano il 1° marzo, 22 aprile, 13 giugno, 18 agosto e 9 ottobre.

Alla scuola di tiro per l'artiglieria a Shoeburiness si svolgono tutte le questioni pratiche del tiro delle bocche da fuoco e si eseguiscono le esperienze prescritte dal ministero. Questa scuola, che ha per iscopo di perfezionare nelle nozioni di tiro gli ufficiali d'artiglieria di ogni grado, è comandata da un colonnello coadiuvato da dodici ufficiali, dei quali sei sono specialmente incaricati delle istruzioni.

Lo stabilimento di equitazione per cavalleria a Canterbury e quello per l'artiglieria a Woolwich hanno unicamente per iscopo di formare buoni istruttori di equitazione per le due armi predette.

La scuola medico-militare di Netley serve per il reclutamento degli ufficiali medici; appartengono a questa scuola: un senato composto di sommità mediche militari e civili: un direttore effettivo capo del personale medico militare dell'esercito: cinque professori, quattro professori aggiunti ed un segretario; le materie che vi s'insegnano sono la chirurgia militare, la medicina militare, l'igiene del soldato, la patologia e l'igiene navale.

La scuola veterinaria di Aldershot è un corso pratico che provvede al reclutamento dei veterinarî militari; essa sta sotto la direzione del chirurgo veterinario principale dell'esercito.

La scuola normale militare di musica di Hounslow è l'istituto presso il quale vengono istruiti e perfezionati i capi musica ed i musicanti; essa è diretta da un colonnello di fanteria.

I corsi d'istruzione finalmente sono generali e speciali; i primi, quando impartiti ad ufficiali di fanteria e cavalleria dell'esercito regolare, funzionano nelle sedi dei sedici principali comandi territoriali, durano otto mesi ed hanno per iscopo di preparare gli ufficiali inferiori all'esame d'idoneità, di cui dianzi si accennò, per l'avanzamento al grado superiore; le materie vengono insegnate dagli istruttori di presidio.

Questi corsi invece per ufficiali delle forze ausiliarie hanno luogo ad Aldershot, Manchester, Glascow e Dublino per la fanteria, a Woolwich per l'artiglieria, a Chatam per il genio ed ad Aldershot per la cavalleria, ed hanno tutti per iscopo di preparare gli ufficiali delle forze ausiliarie all'esame d'idoneità per servire nella propria arma.

Infine i corsi d'istruzione speciale sono due, quello per la ginnastica ad Aldershot e quello per la telegrafia ottica pure ad Aldershot.

Svezia e Norvegia.

Nella Svezia e Norvegia, in seguito alla unione personale decretata per i due reami nel 1814, con una amministrazione rispettivamente autonoma, i due eserciti sono separati, quantunque in tempo di guerra essi stiano uniti sotto gli ordini del Re.

Non esistono nello Stato istituzioni per orfani o figli di militari.

Per il reclutamento dei sottufficiali vi sono in Svezia le scuole di truppa, la scuola di Karlsborg per i graduati di fanteria, la scuola dei volontarî a Karlsborg, le scuole dei graduati di cavalleria a Stoccolma ed a Ladugard; le scuole d'artiglieria in ogni guarnigione e centrale di quest'arma e le scuole del genio.

In Norvegia v'è un istituto per i sottufficiali di fanteria e cavalleria a Cristiania, ed oltre ciò si hanno le scuole di guarnigione pei sottufficiali delle varie armi.

Appartengono alla terza categoria, in Svezia, la scuola militare di Karlberg presso Stoccolma; in Norvegia, l'istituto superiore d'istruzione militare a Cristiania.

Istituti superiori per gli ufficiali sono la scuola superiore di guerra svedese a Marienberg presso Stoccolma; la scuola d'applicazione svedese per l'artiglieria ed il genio pure a Marienberg.

Istituti speciali della quinta categoria non si hanno che in Svezia e sono: la scuola d'infermieri militari a Stoccolma; le due scuole di mascalcia a Stoccolma e ad Alnarp; il corso per la fabbricazione d'armi portatili a Karlsborg, la scuola di tiro di fanteria a Rosersberg, la scuola di tiro d'artiglieria a Marienberg; infine la scuola ippica, l'istituto centrale ginnastico ed il corso di medicina militare, tutti a Stoccolma.

Venendo ora a trattare più partitamente dei varî istituti enumerati, comincieremo dal menzionare prima che in tutte le scuole elementari svedesi sono obbligatorie la ginnastica, le evoluzioni a piedi ed il tiro colle armi portatili.

Le scuole di truppa sono un corso preparatorio per le scuole dei graduati; l'insegnamento è diretto da un ufficiale subalterno coadiu-

vato da due sottufficiali; gli allievi sono quindici per battaglione e devono avere età inferiore ai trent'anni; il corso dura circa sei settimane.

Nella scuola dei graduati di fanteria di Karlsborg la durata dei corsi è di 120 giorni a cominciare dal 20 maggio d'ogni anno. La scuola è comandata da un tenente colonnello, coadiuvato da un maggiore, otto capitani e quindici subalterni; alla scuola è addetto un personale di truppa composto di 60 fra graduati e soldati. Ogni battaglione manda annualmente alla scuola otto caporali o soldati che subirono favorevolmente gli esami della scuola di truppa e che non superino i trentadue anni d'età.

La scuola si divide in due corsi: quello dei caporali e quello dei sottufficiali. Le materie insegnate sono: perfezionamento nella lettura e scrittura; elementi di aritmetica e geometria; regolamenti ed evoluzioni; studio delle leggi della guerra e dell'ordinamento dell'esercito; conoscenza del meccanismo e modo di funzionare delle armi; tattica e fortificazione passaggera; elementi di topografia; nozioni d'igiene e di cure da prestare ai feriti; il servizio in campagna; la pratica delle manovre; il tiro; la ginnastica e la scherma Superati gli esami finali, gli allievi, prima di rientrare ai loro corpi, ricevono un distintivo speciale.

La scuola dei volontarî a Karlsberg fu istituita il 1° ottobre 1878 ed ha per iscopo di rifornire l'esercito di giovani sottufficiali volontarî; gli allievi sono 350 ed il programma d'insegnamento è un poco più esteso di quello delle scuole dei graduati.

La scuola è divisa in due classi e gli allievi uscendo dall'istituto fanno anzianità ai corpi coi loro colleghi meno giovani provenienti dalla scuola dei graduati.

La scuola dei graduati di cavalleria, istituita il 28 novembre 1879, accoglie i graduati di cavalleria che frequentarono le scuole reggimentali di cavalleria le quali funzionano presso i corpi di quest'arma. Il corso annuale della suola dei graduati di cavalleria comincia al 1° luglio e dura fino al 30 settembre; la guardia a cavallo vi manda diciotto allievi, il reggimento usseri Carlo XV dodici, tutti gli squadroni degli altri reggimenti uno; l'età di questi graduati non deve superare i trent'anni. La scuola è comandata da un capitano coadiuvato da quattro subalterni e le materie d'insegnamento, salvo

l'equitazione, l'ippologia e la tattica, sono uguali a quelle stabilite per la scuola dei graduati di fanteria.

La scuola di Ladugard è assimilata a quella di Stoccolma e non n'è che una dipendenza.

Le scuole centrali d'artiglieria sono dirette da un capitano coadiuvato da un tenente e da due sottufficiali; gli allievi sono designati dai comandanti di batteria.

Il corso dura dal 1° ottobre al 1° maggio e si divide in tre classi: alla fine del corso gli allievi della 3ª classe hanno diritto alla promozione a sottufficiali.

Le scuole dei sottufficiali del genio hanno tre classi della durata di undici mesi; si fanno due corsi, quello invernale teorico e quello estivo pratico; gli allievi della 3ª classe hanno diritto alla promozione a sottufficiali.

L'istituto di Cristiania e le scuole norvegiane per i sottufficiali hanno ordinamento e programmi identici a quelli ora accennati per le congeneri istituzioni svedesi.

La scuola militare di Karlberg per gli ufficiali ha per allievi sottufficiali o volontarî i quali però per essere ammessi devono presentare l'attestato di licenza liceale.

L'insegnamento dura quindici mesi e si divide in periodo invernale teorico ed estivo pratico; gli allievi non possono essere in numero maggiore a 200. Il programma d'insegnamento è analogo a quello della scuola francese di Saint-Cyr.

Gli allievi che escono dalla scuola con note distinte vengono promossi immediatamente sottotenenti, gli altri meno bene classificati, quantunque idonei, devono attendere da sei mesi ad un anno la promozione. La scuola è comandata da un ufficiale superiore coadiuvato da un aiutante maggiore, un capitano comandante la compagnia formata dagli allievi, quattro ufficiali istruttori, dodici professori, due contabili, un medico ed un cappellano. Il principio caratteristico della scuola di Karlberg consiste nella comunanza d'origine degli ufficiali d'ogni arma.

L'istituto superiore norvegiano di Cristiania è costituito identicamente alla scuola di Karlberg colla differenza che a Cristiania gli allievi non superano il numero di 84.

La scuola superiore di guerra di Stoccolma, fondata nel 1878, ha

per iscopo di dare agli ufficiali d'ogni arma conoscenze più estese e più profonde in tutti i rami dell'istruzione militare e particolarmente di formare gli aspiranti al corpo di stato maggiore. Per essere ammessi bisogna avere preso parte, almeno una volta, come ufficiale alle manovre annuali, presentare l'attestato d'idoneità della scuola di Karlberg o sostenere favorevolmente un esame d'ammissione. Gli allievi possono essere ordinarî, in numero di 40, straordinarî in numero di 20; i corsi durano due anni e comprendono due periodi d'istruzioni e due periodi d'esercitazioni: gli allievi che dopo il primo periodo non sostennero favorevolmente gli esami in iscritto, che si fanno per ogni semestre, vengono rimandati ai corpi. Le materie insegnate sono la storia militare, l'arte militare, il servizio di stato maggiore, l'amministrazione, le nozioni d'artiglieria, la fortificazione, la geografia, la matematica, la geometria, la lingua francese e la russa, le levate topografiche, il giuoco di guerra. Gli allievi che dopo due anni superarono tutti gli esami, ricevono un brevetto d'idoneità ed hanno diritto all'ammissione nel corpo di stato maggiore. Comandante della scuola è un colonnello coadiuvato da un personale misto d'insegnanti militari e borghesi.

La scuola d'applicazione d'artiglieria e genio di Marienberg ha per iscopo di dare ai giovani sottotenenti d'artiglieria e genio l'istruzione necessaria per la promozione a tenente. Gli allievi sono ammessi per concorso dopo avere frequentato per due anni l'insegnamento superiore reggimentale stabilito in ogni centro d'artiglieria, dove s'insegna matematica superiore, meccanica, balistica e materiale d'artiglieria.

Alla scuola d'applicazione vi sono tre corsi, quello generale d'artiglieria che dura due anni, quello superiore facoltativo che dura un anno, quello di fortificazione che dura tre anni. A questi corsi teorici s'aggiungono esercitazioni pratiche, visite alle fortezze ed agli stabilimenti d'artiglieria. Dal 1° maggio al 14 luglio l'insegnamento è sospeso e gli allievi prestano servizio ai corpi. Il corso facoltativo può essere frequentato da tenenti e da capitani. La scuola è comandata da un ufficiale superiore coadiuvato da un aiutante maggiore, 13 professori militari e civili, 6 professori aggiunti.

All'ospedale militare di Stoccolma ogni quattro mesi si tiene un corso d'infermeria a 16 uomini d'ogni arma destinati a quel ser-

vizio, i quali, compito il corso tornano ai loro corpi e ricevono un distintivo speciale.

A Stoccolma ed a Alnarp sono organizzati corsi di due anni, divisi in periodi di tre mesi, durante i quali si istruiscono in mascalcia 26 allievi presi per turno nei reggimenti di cavalleria.

All'arsenale di Karlsborg esiste un corso di otto mesi ove 16 allievi, presi dalla fanteria, apprendono il servizio d'armaiuolo e la fabbricazione delle armi portatili; agli uomini che frequentarono questo corso viene dato un distintivo speciale.

La scuola di tiro per la fanteria di Rosersberg, per la quale devono passare tutti sottotenenti di quest'arma prima di essere promossi tenenti, è divisa in tre corsi e tratta le questioni teoriche, tecniche e pratiche del tiro delle armi portatili: il corso dura dal 4 luglio al 20 settembre. La scuola è comandata da un tenente colonnello coadiuvato da un aiutante maggiore, tre capitani professori e due tenenti professori aggiunti. A corso compito gli allievi sono mandati per quattro mesi alla fabbrica d'armi di Karlgustafstad.

La scuola di tiro per gli ufficiali d'artiglieria a Marienberg è organizzata in modo identico a quello ora citato di Rosersberg: essa tratta tutte le questioni teoriche, tecniche e pratiche del tiro delle artiglierie e gli ufficiali allievi, superati gli esami finali, devono rimanere per otto mesi agli stabilimenti dell'arma.

La scuola ippica di Strömsholm presso Stoccolma, riorganizzata nel 1876, dà ad ufficiali d'ogni arma, in un corso d'un anno, una istruzione completa di equitazione, ippologia, maneggio delle armi e ginnastica e forma istruttori di equitazione; il corso per questi ultimi dura due anni e gli allievi non possono essere che due, mentre quelli del corso annuale possono essere dieci.

L'istituto centrale ginnastico, ente, parte militare, parte borghese, ammette ogni anno 16 ufficiali i quali seguono i corsi biennali che mirano a formare istruttori di ginnastica e di scherma. L'istituto si divide in tre classi: quella civile per i borghesi, quella militare esclusiva agli ufficiali e quella ginnastica medica facoltativa.

Il corso di medicina militare, finalmente, che si tiene per periodi di quattro mesi all'ospedale militare di Stoccolma, dev'essere frequentato da tutti i medici militari di seconda classe che vogliono passare al grado superiore.

Spagna.

Nella Spagna fra gl'istituti governativi per figli di militari del genere da noi classificati nella prima categoria per le potenze precedentemente prese in esame, si possono annoverare le scuole degli orfani di fanteria, la scuola dei figli di gendarmi e la scuola dei figli dei carabinieri.

Alla seconda categoria appartengono le scuole reggimentali, istituite presso tutti i corpi e che servono a formare i sottufficiali delle varie armi.

Quanto agli istituti delle altre categorie fino al principio del 1882 avevansi in Spagna accademie di fanteria, di cavalleria, del genio, di artiglieria, di stato maggiore, di amministrazione, di sanità militare, ma con decreto 20 febbraio di quell'anno venne istituita una direzione generale dell'istruzione militare, una accademia generale militare e varie accademie d'applicazione.

La direzione generale dell'istruzione militare, che consta d'un tenente generale direttore, d'un colonnello brigadiere segretario, e d'un certo numero di ufficiali superiori ed inferiori, ha le seguenti attribuzioni: sorvegliare l'andamento tecnico e pratico dell'accademia generale militare e delle accademie d'applicazione; invigilare sul regolare funzionamento dei venti corsi di conferenze per ufficiali che sono tenute ai distretti militari, regolare i programmi di tutte le scuole reggimentali e di quelle militari inferiori.

L'accademia generale militare, che riassume in sè tutti gl'istituti che sono classificati nella terza categoria, ha per iscopo, come dice il decreto reale: « di sviluppare nell'esercito i legami del cameratismo e di sopprimere la individualità, talvolta eccessiva, delle varie armi; di dare maggiore estensione alle istruzioni militari propriamente dette, le quali nelle precedenti accademie, specialmente delle armi speciali, erano troppo trascurate, dedicandosi la massima parte del tempo a studî puramente scientifici ».

L'accademia generale di Toledo cominciò a funzionare regolarmente per tutte le armi nel 1883; i corsi per la fanteria hanno luogo

a Toledo, quelli per la cavalleria ad Alcala de Henares, quelli per le armi speciali a Segovia. L'ammissione ha luogo per concorso e compiuti con successo gli esami finali del corso, che dura due anni, gli allievi vengono promossi sottotenenti. Il personale dirigente dell'accademia generale consta di un maresciallo di campo, maggiore generale direttore; un colonnello direttore degli studî, tre tenenti colonnelli membri della direzione e trentasei istruttori militari delle varie armi. Il numero degli allievi non deve sorpassare i 400.

Gl'istituti della quarta categoria vengono costituiti in Spagna dalle accademie di applicazione e dai corsi speciali per la fanteria e cavalleria a Valladolid. Tanto questi ultimi, come le accademie di applicazione devono essere frequentate per un anno dai sottotenenti che provengono dall'accademia generale.

Le accademie d'applicazione sono quattro, quella per lo stato maggiore a Madrid, quella per l'artiglieria a Segovia, quella per il genio a Guadalaxara e quella per l'amministrazione a Madrid.

Gl'istituti della Spagna da ascriversi alla quinta categoria sono due, la scuola militare di tiro a Toledo e la scuola di tiro d'artiglieria al poligono di Carabanchel.

Anche per le istituzioni militari delle sue colonie la Spagna provvide con recente decreto reale del 20 settembre 1884. Le accademie militari di Santiago di Cuba e quella di San Juan di Puerto Rico vennero completamente riordinate; in queste scuole i regolamenti, i metodi d'insegnamento e d'istruzione saranno quelli in vigore all'accademia generale di Toledo, di modo che, tanto alle colonie, come nella penisola, i giovani, qualunque sia l'arma alla quale si destinano, faranno i loro studî in base ad un programma unico. I direttori di queste accademie coloniali saranno colonnelli od ufficiali superiori. Ogni anno le ammissioni all'accademia generale di Toledo, a quella di Santiago di Cuba ed a quella di San Juan di Puerto Rico saranno calcolate in modo da riservare per Toledo l'88 %, per Santiago l'8 % e per San Juan il 4 % dei posti.

Gli allievi delle due accademie di Cuba e di Puerto Rico, dopo avere terminati i due anni di corso e superati gli esami finali, dovranno recarsi in Spagna ed ivi frequentare, o un corso speciale, od una accademia d'applicazione a loro scelta. Compito questo terzo anno di studio, i sottotenenti provenienti dalle colonie dovranno servire

almeno due anni nella penisola, dopo di che potranno essere rinviati in patria a spese dello Stato, che altrimenti dovrebbero pagare di proprio le spese della traversata.

Oltre alle due accademie di cui si fece cenno si riordinano attualmente alle colonie spagnuole tre collegi d'insegnamento elementare preparatorio sul modello degl'istituti congeneri esistenti in Spagna; questi collegi sono stabiliti all'Avana, a Cuba ed a Puerto Rico; il primo potrà accettare 40 allievi, gli altri due, 20 per ognuno.

Portogallo.

All'istruzione teorica dei sottufficiali provvedono in Portogallo le scuole reggimentali.

Per il reclutamento degli ufficiali si ha il collegio militare di Nossa Senhora da Luz presso Lisbona e la scuola dell'esercito di Lisbona.

Il collegio militare è un istituto preparatorio nel quale sono ammessi i figli d'ufficiali e come uditori esterni anche graduati di truppa riconosciuti suscettibili alla promozione ad ufficiale. Agli allievi in questo collegio non viene impartita una istruzione esclusivamente militare, ma essi sono educati in modo da poter abbracciare, volendo, anche una carriera civile. Comandante del collegio è un maggior generale e gl'istruttori, in numero di sette, sono tutti ufficiali. I corsi durano cinque anni, gli allievi possono essere ammessi in numero di 150 e superando gli esami finali essi vengono promossi furieri.

La scuola dell'esercito è l'istituto completivo nel quale sono ammessi i giovani furieri provenienti dal collegio militare. La scuola provvede a rifornire l'esercito portoghese di ufficiali delle varie armi coll'avvertenza che gli allievi delle armi d'artiglieria e del genio devono ottenere negli esami d'ammissione di matematica e di scienze naturali i migliori punti di classificazione. A seconda della loro capacità vengono poi assegnati ad allievi dello stato maggiore, dell'artiglieria o del genio. Quelli che sono destinati per lo stato maggiore e per il genio devono frequentare ancora per un

anno un corso preparatorio, mentre che gli allievi assegnati all'artiglieria cominciano senz'altro a frequentare i corsi regolari della scuola.

La scuola è comandata da un generale di divisione direttore coadiuvato da una speciale commissione per gli studî. Gl'istruttori sono in numero di 29 e tutti militari. I corsi per lo stato maggiore e l'artiglieria durano due anni, per il genio tre anni. Superando gli esami finali gli allievi vengono promossi sottotenenti nelle varie armi: il loro numero non è superiore ad 80.

Come istituti speciali si possono annoverare in Portogallo la scuola di tiro d'artiglieria a Vendas Novas presso l'Almansor, la scuola di ginnastica e di scherma di Tancos e la scuola dei torpedinieri a Lisbona.

Aggiungeremo finalmente che una commissione incaricata dal ministero della guerra portoghese di studiare la costituzione d'una accademia di fanteria e cavalleria ha recentemente compito il suo progetto.

L'accademia avrà per obbiettivo di educare ad ufficiali gli allievi ed i sottufficiali che vi saranno ammessi per esami di concorso; la permanenza all'accademia sarà di due anni durante i quali si terranno corsi d'arte militare, artiglieria, fortificazione, amministrazione e legislazione militare, topografia, geografia, storia, nozioni del diritto delle genti, igiene ed ippologia militari, di lingua francese ed inglese. Gli allievi non potranno essere più di 80 e saranno formati in una compagnia di cui una sezione di cavalleria. Superando gli esami finali gli allievi passerebbero ai corpi come furieri aspiranti ufficiali venendo promossi man mano che si formano vacanze. Nessun sottufficiale potrà essere promosso senza passare per questa accademia.

Olanda.

Come istituzione elementare per orfani e figli di militari si ha in Olanda la scuola dei pupilli di Amsterdam per 250 ragazzi.

Istituti propriamente detti per la formazione dei sottufficiali non esistono. Per il reclutamento dei sottufficiali servono le scuole reg-

gimentali, il battaglione d'istruzione di fanteria a Kampen e la compagnia d'istruzione d'artiglieria a Schoonhoven.

Gli ufficiali di fanteria per l'esercito olandese e per quello delle Indie orientali provengono dal corpo dei sottufficiali. Per la loro istruzione presso ogni reggimento di fanteria viene tenuto un corso preparatorio della durata di un anno, dopo il quale, coloro che superarono gli esami finali, vengono assegnati ad uno dei due corsi principali di Hertogenbosch o di Kampen.

Quivi gli aspiranti ufficiali rimangono altri due anni, dopo i quali devono sostenere gli esami per la promozione ad ufficiale innanzi ad una commissione permanente di esami composta di otto ufficiali e presieduta dall'ispettore dell'istruzione militare in Olanda. I sottufficiali che sostennero con successo questi esami vengono promossi sottotenenti a loro scelta in uno dei due eserciti.

Gli ufficiali della cavalleria, artiglieria e genio provengono tutti dalle accademie militari; di queste in Olanda ve ne sono tre, quella reale militare per la cavalleria a Breda, quella per l'artiglieria a Dordrecht e quella per il genio ad Amsterdam. Gli allievi entrano in queste accademie come cadetti, frequentano quattro corsi della durata ognuno di un anno, e superando gli esami finali sono promossi sottotenenti nelle rispettive armi.

L'istituto superiore di perfezionamento per gli ufficiali è la scuola di guerra all'Aja; la frequentazione di questo istituto è obbligatoria per i sottotenenti d'artiglieria e del genio provenienti dall'accademia ed è facoltativa per gli ufficiali delle armi di linea. Le materie insegnate non hanno carattere speciale ma vertono sulla coltura militare generica.

La scuola di guerra è divisa in due classi. Gl'istruttori della prima classe, il cui corso dura un anno, appartengono tutti alle accademie militari. Superati gli esami della prima classe gli allievi possono passare alla seconda, i cui corsi durano due anni; direttore della seconda classe è un ufficiale superiore coadiuvato da istruttori militari e borghesi. I tenenti delle armi di linea che vogliono essere ammessi alla scuola di guerra devono avere almeno quattro anni di grado, avere note favorevoli e superare appositi esami d'ammissione. Collegato a questa classe della scuola di guerra si trova pure un corso d'intendenza che dura due anni.

Come istituti speciali l'Olanda possiede ancora la scuola di tiro militare all'Aja, la scuola di tiro d'artiglieria a Zwolle e l'accademia per gli impiegati militari nel servizio delle Indie orientali ad Amersfort.

Belgio.

Istituto elementare del Belgio pei figli dei militari è la scuola dei pupilli di Lierre in provincia d'Anversa, dove possono essere accettati 500 ragazzi dagli 11 ai 14 anni.

Esisteva dapprima una scuola speciale pei sottufficiali ad Hasselt ma nel 1880 essa venne soppressa ed in sua vece furono istituite scuole reggimentali per la fanteria e cavalleria e corsi speciali per l'artiglieria ed il genio. Per l'istruzione dei sottufficiali serve pure la scuola di tiro di perfezionamento per la fanteria di Beverloo.

Per il reclutamento degli ufficiali provvede la scuola militare di Jxelles presso Bruxelles nella quale vengono preparati agli esami di ufficiale giovani i quali abbiano da 17 a 23 anni, e che si obblighino ad una ferma di otto anni. A questa scuola sono pure ammessi i migliori allievi della scuola dei pupilli ed i corsi sono separati per le varie armi.

Una istruzione preparatoria per la carriera militare viene impartita anche agli atenei reali dai quali, mediante esami d'ammissione, si può passare alla scuola militare.

Istituto superiore per la coltura degli ufficiali delle varie armi è la scuola di guerra di Bruxelles.

Istituti speciali sono, la scuola di tiro d'artiglieria a Brasschaet presso Anversa, la scuola pirotecnica a Lüttich, la scuola di equitazione ad Yppern e l'istituto centrale di ginnastica e nuoto ad Anversa.

Danimarca.

Per dare una istruzione teorica ai graduati e formare sottufficiali, in Danimarca si hanno soltanto le scuole reggimentali: queste però servono per il reclutamento dei sottufficiali delle armi di linea. Per

gli aspiranti a sottufficiali d'artiglieria e del genio si ha come istituto preparatorio la scuola allievi a Kopenhagen. I corsi vi durano tre anni e gli allievi sono in numero di 60.

Per il reclutamento degli ufficiali si ha il corpo dei cadetti a Kopenhagen. In questo istituto vengono ammessi i sottufficiali riconosciuti suscettibili di promozione ed i giovani borghesi che abbiano compiuto il 15° anno d'età ed abbiano superati i voluti esami d'ammissione.

I corsi durano cinque anni e vi sono ammessi allievi che aspirano a diventare ufficiali di fanteria, cavalleria, artiglieria e genio. Le prime quattro classi insegnano materie scientifiche, militari e le lingue francese e tedesca; la quinta classe esclusivamente studî militari; gli allievi sono 120 ed i cadetti per le armi speciali devono frequentare corsi appositi.

Per dare una più estesa cultura agli ufficiali si ha la scuola superiore di Kopenhagen. Essa si compone di tre riparti. Il primo è destinato a preparare i sottufficiali ed ufficiali subalterni della riserva alle funzioni del grado immediatamente superiore. Il corso dura due anni e comprende, oltre a materie scientifiche e militari, pure la ginnastica e le varie evoluzioni. Il secondo riparto ha per iscopo di dare ai sottufficiali ed ai sottotenenti dell'esercito permanente la istruzione e la coltura che si richieggono per il grado di tenente. Vengono accettati in questo secondo riparto, non solo gli allievi che frequentarono con successo il primo riparto, ma pure quei giovani borghesi che in un esame d'ammissione siensi dimostrati atti a far parte del secondo riparto; questo dura un anno e mezzo e vi s'insegnano principalmente materie e istruzioni militari. Superati gli esami finali, gli allievi che già non sono sottotenenti vengono promossi a tale grado, per essere poi tutti, dopo sei mesi di servizio pratico, promossi tenenti.

Il terzo riparto finalmente è destinato per le armi speciali e per lo stato maggiore. Vengono accettati in questo riparto i migliori allievi del corpo dei cadetti, e gli ufficiali di tutte le armi che abbiano frequentato con successo i corsi dei due primi riparti della scuola superiore, ed abbiano prestato da un anno ad un anno e mezzo di servizio pratico presso le truppe. La istruzione in questo riparto viene impartita in tre classi, a seconda che l'allievo debba passare in ar-

tiglieria, genio o stato maggiore ed ogni classe dura due anni e mezzo. Compito questo terzo riparto i candidati per lo stato maggiore devono ancora servire tre anni presso le varie armi e prendere parte per due anni a lavori topografici prima di essere addetti allo stato maggiore. Gli ufficiali d'artiglieria, prima di essere assegnati ai corpi, devono frequentare ancora una scuola pratica di esercitazioni dell'arma che dura diciotto mesi; gli ufficiali del genio devono frequentare un corso pratico della durata di cinque mesi. Gli allievi che non superarono gli esami prescritti, appartengano essi o meno alle armi speciali, vengono rimandati ai corpi di linea col grado di sottotenente.

D'istituti speciali in Danimarca si hanno soltanto il maneggio militare di Kopenhagen, ch'è una scuola ippica, e l'istituto militare ginnastico pure di Kopenhagen, al quale vengono ammessi sottufficiali ed ufficiali delle varie armi.

Turchia.

La massima parte degli ufficiali dell'esercito turco proviene dalla truppa e si trova quindi priva di qualunque coltura scientifica. Soltanto una piccola parte di essi viene educata in istituti militari e gode perciò di un credito speciale raggiungendo gli alti gradi con celerità doppia di quella occorrente ai loro colleghi.

Presso ognuno dei corpi d'armata di Costantinopoli, Adrianopoli, Monastir, Ersingan (Armenia), Damasco e Bagdad vi sono scuole preparatorie nelle quali si accettano 200 allievi dell'età di 8 a 12 anni.

Dopo quattro anni di corsi quelli giudicati idonei passano alla scuola di guerra di Costantinopoli, la quale è organizzata identicamente alla scuola militare di Saint-Cyr. Percorrendo quattr'anni di corsi, circa 450 allievi vengono formati ad ufficiali di fanteria, cavalleria, artiglieria e genio. Gl'istruttori sono in massima ufficiali tedeschi, francesi ed inglesi. Superando l'esame finale gli allievi passano come tenenti ai corpi delle varie armi, facendo eccezione per i primi dodici dell'ultimo corso che rimangono all'istituto an-

cora un quinto anno e sono istruiti nel servizio di stato maggiore, nel quale corpo passano poi col grado di capitani.

D'istituti speciali non si ha in Turchia che la scuola di medicina militare a Costantinopoli, frequentata in massima da Greci e da forestieri.

Grecia.

La Grecia è poverissima in fatto d'istituti militari, essendo questi limitati al numero di due: la scuola dei sottufficiali e quella di guerra per gli ufficiali, tutte due al Pireo.

Alla scuola dei sottufficiali vengono mandati dai corpi i caporali che si ritengono idonei a promozione e dopo due anni di corso vengono rinviati sergenti ai loro corpi.

La scuola di guerra serve per il reclutamento degli ufficiali di fanteria, cavalleria, artiglieria e genio; le basi dell'ordinamento di questa scuola sono analoghe a quelle delle congeneri istituzioni germaniche. Le materie dei corsi vengono insegnate da 30 istruttori militari, e la scuola è frequentata da 200 allievi.

Rumenia.

Le istituzioni militari di questo Stato sono state organizzate su modello di quelle germaniche.

In Rumenia per il reclutamento dei sottufficiali si hanno le scuole reggimentali presso tutti i corpi dell'esercito permanente ed una scuola normale a Bukarest per i quadri dell'esercito territoriale.

Gli ufficiali provengono, in parte dalle scuole civili nelle quali vengono impartite istruzioni sugli esercizî colle armi e sulla ginnastica, in parte dagli istituti militari preparatorî di Jassy e di Crajova costituiti analogamente ai corpi dei cadetti tedeschi. Quando gli allievi abbiano così ottenuta la preparazione per la carriera militare essi vengono ammessi alla scuola di fanteria e cavalleria di Bukarest. Questo istituto fornisce ogni anno 60 sottotenenti delle predette

armi che frequentarono i suoi corsi della durata di quattro anni. I sottufficiali che aspirano ad essere promossi sottotenenti vengono ammessi a frequentare i corsi delle scuole divisionali che sono in numero di cinque a Bukarest, Crajova, Galatz, Jassy e Tulcza.

La Rumenia possiede due istituti tecnici a Bukarest; la scuola superiore di guerra, alla quale sono ammessi gli ufficiali delle varie armi che aspirano al passaggio nel corpo di stato maggiore; la scuola d'applicazione per le armi speciali, istituita dal Re con decreto 19 aprile 1881 collo scopo d'evitare l'inconveniente che fino allora esisteva, di dover mandare i giovani ufficiali d'artiglieria e genio a completare all'estero la loro educazione militare nelle specialità della rispettiva arma.

Finalmente evvi a Jassy una scuola d'amministrazione che provvede al reclutamento degli ufficiali amministrativi.

Serbia.

Per i sottufficiali dell'esercito nazionale in ogni circondario militare della Serbia, durante l'inverno, funzionano le scuole dei sottufficiali ed esistono permanentemente le truppe d'istruzione, composte d'un battaglione, una batteria, mezzo squadrone e due plottoni del genio, le quali hanno per iscopo di completare l'educazione militare dei sottufficiali delle varie armi.

Per il reclutamento degli ufficiali Serbi si ha l'accademia militare di Belgrado riorganizzata nel novembre 1884. D'ora in avanti l'accademia si comporrà di due scuole: la prima destinata a preparare ufficiali per le varie armi e nella quale l'insegnamento durerà tre anni; la seconda avente per iscopo di fornire ai giovani ufficiali i mezzi di perfezionarsi negli studî delle alte scienze militari. La recente costituzione di quest'accademia permise d'introdurre tutte le migliorie che si riscontrarono presso analoghi istituti esteri; la nuova accademia possederà biblioteche, un gabinetto di fisica, un laboratorio chimico, un museo d'artiglieria, di fortificazioni, di costruzioni militari, un gabinetto di geodesia, una sala di modelli, sale di scherma, di ginnastica, maneggi, scuola di nuoto, ecc.

La scuola di prima classe accetta ogni anno un numero tale

d'allievi che l'effettivo dei tre corsi non superi il numero di 75; l'età d'ammissione deve essere compresa fra i 17 ed i 22 anni. Gli allievi uscendo dalla scuola col grado di furieri devono prendere una ferma di sei anni.

Le materie insegnate nella scuola di seconda classe sono la strategia, la tattica, la fortificazione, la storia della guerra, l'amministrazione, l'economia politica, la statistica, la geografia, il diritto delle genti, la geodesia superiore, la cartografia, il servizio di stato maggiore, le lingue tedesca e francese. L'età massima d'ammissione è di 30 anni, il grado non superiore a quello di tenente. Dopo tre anni di corso, superando gli esami finali, gli allievi sono addetti al corpo di stato maggiore, i migliori fra essi venendo promossi capitani. Tutti ricevono un diploma d'idoneità e portano un segno distintivo indicante che frequentarono con successo il corso superiore dell'accademia militare; alcuni di essi vengono anche mandati a spese dello Stato all'estero per studiare le istituzioni militari di altri paesi.

Bulgaria e Rumelia orientale.

Per il reclutamento dei sottufficiali provvede un reparto d'istruzione con un distaccamento di cavalleria a Sofia.

Per gli aspiranti al grado di ufficiale di tutte le armi si ha, dal 1878, la scuola dei cadetti di Sofia. Il corso dura tre anni ed è preceduto da una classe preparatoria. In questa e nella prima classe, oltre alle scienze elementari, vengono insegnate la lingua russa, la matematica, la geografia, la storia, la fisica e l'anatomia. La seconda e la terza classe sono destinate per istruzioni militari speciali.

L'istruzione a 180 allievi viene impartita da 12 professori, dei quali nove militari. Superando gli esami finali della terza classe gli allievi sono ammessi ai corpi col grado di sottotenente. Un quarto degli allievi viene destinato a servire nella Rumelia orientale.

Giova menzionare che un grande numero di Bulgari e di Rumelioti ricevono la loro istruzione militare in Russia alle scuole di Pietroburgo e di Jelisawetgrad.

La Bulgaria ha pure un istituto speciale, la scuola di veterinaria a Sofia.

Svizzera.

Per la istruzione dei sottufficiali dell'esercito della Confederazione Elvetica, ogni anno, ed a spese dello Stato, nei varî Cantoni si fanno speciali corsi militari federali.

Quanto alla istruzione degli aspiranti ad ufficiali delle varie armi nei capoluoghi delle divisioni, a Ginevra, Friburgo, Berna, Lucerna, Basilea, Zurigo e S. Gallo si tengono annualmente corsi federali che durano dal marzo sino alla fine di ottobre. Inoltre gli aspiranti al grado d'ufficiale possono diventare sottufficiali presso il loro corpo e quindi dare l'esame di promozione ad ufficiale.

La scuola centrale militare di Thun nel cantone di Berna è destinata a formare gli ufficiali delle armi di linea e dello stato maggiore.

Gli ufficiali d'artiglieria provengono dalla scuola d'artiglieria di Aarau, quelli del genio dal riparto militare dell'istituto politecnico di Zurigo.

Molti ufficiali delle armi speciali vengono inviati all'estero per completare la loro istruzione militare.

La Svizzera ha per istituti speciali la scuola di tiro per la fanteria a Thun, il corso di telegrafisti a Berna ed il corso di sanità a Ginevra.

La Svizzera essendo, come si scorge, povera di stabilimenti educativi e dandosi nella confederazione l'istruzione militare mediante corsi che variano da un anno all'altro, potrà riescire utile riassumere il programma delle scuole militari federali del 1884.

Le scuole furono nove.

La 1ª, dello stato maggiore generale, che si divideva in corso di stato maggiore, lavori di divisione e corso per segretarî di stato maggiore.

La 2ª, della fanteria, che si suddivideva in corso preparatorio per gli ufficiali, corso per le reclute, corso scelto di ripetizione, corso di ripetizione della landwehr, scuola di tiro, corso di ripetizione per gli armaiuoli.

La 3ª, della cavalleria, che si suddivideva in corso preparatorio per gli ufficiali, corso dei quadri, corso di rimonta, corso delle reclute, corso di ripetizione.

La 4ª, dell'artiglieria, che si suddivideva in corso preparatorio per gli ufficiali, corso dei sottufficiali, corso delle reclute, corso scelto di ripetizione, corsi speciali.

La 5ª, del genio, che si suddivideva in corso preparatorio per gli ufficiali, corso tecnico, corso delle reclute, corso di ripetizione, corsi speciali, ispezioni della landwehr.

La 6ª, del servizio sanitario, che si suddivideva in sezione medica e sezione veterinaria.

La 7ª, del servizio d'amministrazione, che si suddivideva in corso preparatorio degli ufficiali, corso di sottufficiali, corso degli ufficiali, corso delle reclute, corso di ripetizione.

La 8ª, costituita dalle scuole centrali.

La 9ª, costituita dalle manovre di una divisione.

Stati Uniti.

L'accademia militare di West-Point ad Hudson (New-York) prepara i giovani agli esami d'ufficiale, nè si può ottenere questo grado senza avere frequentato l'accademia. L'ammissione avviene per esame o per presentazione di certificati d'idoneità alle scuole civili superiori; l'età d'ammissione è compresa fra i 16 ed i 21 anni. I corsi durano quattro anni e vi si insegna la matematica, la fisica, la chimica, la mineralogia, la geologia, le costruzioni militari, il maneggio e servizio delle armi, la tattica, la filosofia, l'etica, il francese, lo spagnuolo ed il disegno. Gli allievi sono ripartiti in compagnie comandate da ufficiali. Comandante dell'accademia è un colonnello coadiuvato da uno stato maggiore dell'accademia, composto di 60 istruttori, parte militari, e parte borghesi. I posti d'ammissione sono 310 tutti gratuiti e l'ammissione viene decretata dal presidente della repubblica per proposta del congresso. Superando gli esami agli allievi viene conferito il grado d'ufficiale senza patente.

A Leavenworth dal 1882 funziona con successo una scuola d'applicazione per gli ufficiali di fanteria e di cavalleria; la scuola è fre-

quentata da 25 ufficiali di fanteria e da 10 di cavalleria; i corsi vi durano due anni, ed oltre alle materie scientifiche militari importanti per le armi di linea, vi s'insegna il servizio di segnalazioni, la telegrafia militare, le levate topografiche, il tiro a bersaglio, ecc.

La scuola d'artiglieria al forte Monroe (Mihigan) è obbligatoria per tutti gli ufficiali d'artiglieria che devono averla frequentata almeno per un anno. Le istruzioni che vi si impartiscono vertono soltanto sulla matematica e sulle specialità dell'arma. Durante l'inverno è assegnata alla scuola una batteria d'istruzione che serve per la educazione dei sottufficiali d'artiglieria i quali pure vengono comandati a questa scuola; gli allievi sono divisi in due classi e viene ad essi insegnata la matematica, l'ordinamento e l'impiego d'artiglieria, i regolamenti militari e la storia della guerra.

Per l'arma del genio esiste una scuola costituita in modo identico a Willets-Point (New-York).

Avendo così passate in rassegna le attuali condizioni degli istituti militari presso le principali potenze, come conclusione a questi cenni e non già per esternare proposte, le quali non entrerebbero nel còmpito che ci siamo prefisso, enumereremo i principî generali sui quali vedemmo basarsi, in massima, l'ordinamento degli istituti di educazione militare.

Essendo diventato generale l'obbligo di leva, gli istituti preparativi per i ragazzi che si vogliono dedicare alla carriera militare, facendo eccezione per gli orfanotrofî militari, devono essere accessibili a qualunque ceto.

La istruzione ai graduati per diventare ufficiali può sempre essere impartita presso i corpi di truppa; speciali istituzioni a tal uopo sono inutili.

La educazione militare degli allievi che aspirano a grado di ufficiali deve aver luogo per le varie armi secondo un sistema uniforme, riserbando istituzioni speciali per una coltura superiore ai più capaci.

Le ammissioni ai collegi militari non devono aver luogo che per esami di concorso o per presentazione di attestati d'idoneità ottenuti in istituti governativi.

Le commissioni per gli esami d'ammissione agli istituti militari devono essere permanenti.

Ai sottufficiali, i quali non abbiano frequentato gli istituti destinati a formare ufficiali, non dev'essere concessa la promozione che in casi eccezionalissimi come sarebbero per esempio atti di valore sul campo di battaglia.

I programmi per le istituzioni degli ufficiali, in quanto riguarda la materia di coltura generale, devono possibilmente essere analoghi a quelli delle istituzioni civili di pari grado, affinchè ogni ufficiale possegga una coltura scientifica generale che gli possa servire di fondamento per gli studî superiori trattati alle accademie, alle scuole di applicazione, di guerra, ecc., e che contemporaneamente faciliti alla sua mente una azione autonoma.

Grande importanza dev'essere assegnata allo studio delle lingue vive, cominciando a farle studiare agli allievi ufficiali fin dai primi anni della loro carriera d'istruzione.

Nelle scuole militari le materie di coltura generale devono essere in massima insegnate nelle classi inferiori, riserbando quelle superiori per le materie veramente militari.

Per quanto siano indispensabili esercitazioni pratiche negli istituti militari, la vera scuola pratica per il giovane ufficiale dev'essere sempre il servizio presso i corpi di truppa.

L'ordinamento ed i programmi degli istituti militari, per quanto è possibile, devono rimanere costanti.

Gli allievi degli istituti militari, facendo eccezione per quelli degli orfanotrofi, non dovrebbero essere educati militarmente troppo presto, lasciandoli possibilmente fino al loro 15° anno d'età alle famiglie.

Tanto l'educazione quanto l'istruzione devono, negl'istituti militari basarsi su principî pedagogici e quindi è condizione indispensabile che gli ufficiali addetti agli enti educativi militari posseggano tutte le qualità richieste per un buon insegnante.

I sottufficiali devono essere assolutamente esclusi da qualunque specie d'istruzione in un istituto militare.

Tutti gli enti di educazione militare d'uno Stato è opportuno che dipendano da una istituzione centrale ed unica destinata a sorvegliare ed a dirigere gli istituti militari.

A. Gioppi
Capitano d'artiglieria.

STUDI FERROVIARIO-MILITARI

V.

(Continuazione) (1).

Materiale mobile ferroviario.

Della macchina.

Fu già detto che il vapore della caldaia è condotto a lavorare nei *cilindri* per produrre il moto e la forza della locomotiva; che il vapore lavora spingendo alternativamente avanti e indietro dentro ai cilindri gli *stantuffi*, al gambo dei quali sono collegate le *bielle* di comando dell'asse motore; e che per tal modo il movimento *alternativo rettilineo* degli stantuffi si converte in movimento *rotativo continuo* dell'asse motore; che il vapore è condotto a premere con vece alterna, ora una faccia, ora l'altra degli stantuffi da un apposito *congegno di distribuzione;* che tutti i meccanismi, come pure la caldaia sono fra loro collegati dal *telaio della locomotiva*, il quale è alla sua volta sorretto dagli *assi* e dalle *ruote*, e che telaio, assi e ruote sono parti integranti della macchina.

Prima di studiare il lavoro del vapore, l'esplicazione della forza di trazione della locomotiva e la sua applicazione al rimorchio dei treni su vie in diverse condizioni, conviene dare un rapido sguardo alle parti principali della macchina ed alle loro funzioni.

Meccanismo di propulsione.

Cilindri. — I recipienti del vapore entro ai quali scorrono gli stantuffi si dicono cilindri dalla loro forma. Essi sono posti nella parte anteriore della locomotiva, presso la camera del fumo: non vi sono che rarissimi esempi di locomotive a cilindri posteriori. Do-

(1) Vedi *Rivista Militare*, dispensa d'agosto 1884.

vunque e comunque sieno situati, il prolungamento dell'asse dei cilindri passa sempre per l'asse dell'albero motore.

I cilindri possono essere posti all'interno delle fiancate del telaio, uno presso all'altro ed allora la locomotiva dicesi a *cilindri interni;* oppure possono collocarsi esternamente al telaio e in questo caso la locomotiva dicesi *a cilindri esterni:* quest'ultima categoria ha attualmente quasi un assoluto predominio sulla prima.

I cilindri esterni possono essere *orizzontali* e questo è il caso comune, oppure *inclinati* (non si scostruiscono più locomotive a cilindri verticali). I cilindri inclinati sono causa di sensibile variazione nella pressione delle ruote contro le rotaie e di instabilità della locomotiva a cagione delle oscillazioni verticali che determinano; non vengono perciò adottati senza gravi motivi e in ogni caso colla minore inclinazione possibile.

I cilindri non sono ordinariamente più di due: vi sono state e vi sono ancora locomotive con tre o con quattro cilindri, e ciò nell'intento, o di rendere più regolare il moto della macchina con sollecitazioni simmetriche, o di moltiplicare le sale motrici senza far troppo grande il *passo rigido* della locomotiva, o di meglio utilizzare l'espansione del vapore (locomotive a sistema *compound*); ma nel servizio ordinario delle ferrovie, tali locomotive non costituiscono che rare eccezioni.

I cilindri sono fusi in ghisa di prima qualità: lo spessore delle pareti si fa tale da resistere all'interna pressione del vapore anche quando, per logoramento e per successive ritorniture, sia diminuito di 4-5 mm., in ogni caso non si fa mai minore di 25 mm.

Il diametro interno dei cilindri varia fra 40 e 60 cm. ed è ordinariamente di 45-50 cm. Da esso dipende, per una data pressione del vapore, l'intensità dello sforzo che agisce sulla biella motrice, poichè il diametro determina la superficie dello stantuffo che risente tale pressione. — Il diametro si tiene qualche poco più grande alle estremità, affinchè le ritorniture non alterino le condizioni di chiusura del cilindro. Questa si fa con coperchi di ghisa avvitati ad orli sporgenti della parte cilindrica, e per renderla ermetica si interpone fra l'orlo e il coperchio un filo di rame, che si schiaccia pel serramento delle chiavarde. Il coperchio anteriore è di forma semplice: quello posteriore, che deve dare passaggio all'asta dello stantuffo attraverso ad un foro centrale, è di forma più complicata.

Il foro è praticato entro una sporgenza cilindrica, nel fondo della quale viene collocato un anello di bronzo, destinato a togliere il contatto fra la ghisa del coperchio e l'asta dello stantuffo, ed alla sua imboccatura viene adattato il *premi stoppa*, specie di turacciolo metallico cavo, il quale, premuto da viti, comprime una *guarnitura* in canape imbevuta di sego e di olio e impedisce così le fughe del vapore.

Alla sporgenza del coperchio posteriore dei cilindri si collegano le *guide* (fig. 18), entro alle quali scorre *la testa a croce* dell'asta dello stantuffo, obbligata in tal modo a non deviare dalla linea retta.

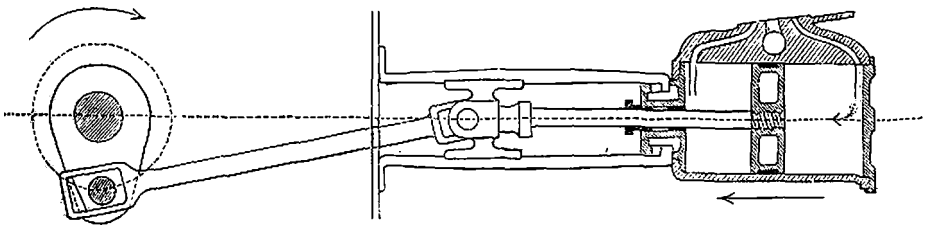


Fig. 18ª

Lo stantuffo divide ogni cilindro in due parti di volume variabile secondo la posizione dello stantuffo stesso: tali parti si chiamano *camere del cilindro*, e più propriamente, una si chiama camera anteriore e l'altra camera posteriore, od anche alternatamente a seconda del senso in cui agisce il vapore, diconsi una *camera motrice*, l'altra *camera resistente*.

Il cammino che percorre lo stantuffo fra un'estremità e l'altra del cilindro si chiama *corsa dello stantuffo*, ed è elemento di somma importanza pel lavoro della macchina. La corsa dello stantuffo ed il diametro dei cilindri si commisurano fra di loro, come vedremo in seguito, in modo che il volume generato ad ogni giro delle ruote, corrisponda ad una buona utilizzazione del vapore. La corsa dipende pure, per ragioni diverse, dal diametro delle ruote motrici e dalla distanza da queste ai cilindri, la quale limita la lunghezza della manovella: ordinariamente rimane compresa fra 55 e 65 cm.

Alla fine della sua corsa, lo stantuffo non va mai a combaciare coi coperchi del cilindro, perchè urtandoli potrebbe causarne la rottura; d'ordinario si fa in modo che ne rimanga distante di 1 cm. al-

l'incirca. Lo spazio compreso fra la faccia dello stantuffo e quella interna del coperchio vicino, ossia il volume della camera del cilindro quando lo stantuffo è in fine di corsa, chiamasi *spazio nocivo*, perchè assorbe vapore buono inutilmente, o almeno non del tutto utilmente.

La lunghezza totale interna dei cilindri risulta eguale alla corsa dello stantuffo, aumentata dello spessore di questo, che talvolta è considerevole, e della lunghezza degli spazi nocivi.

Esternamente ai cilindri e da quel lato che più riesce comodo per l'armonica disposizione dei diversi meccanismi, si colloca la *camera di distribuzione*, cioè una cassetta chiusa ermeticamente da apposito coperchio nella quale si fa arrivare il vapore della caldaia ed entro la quale scorre la *valvola di distribuzione* o *valvola a cassetto* o, come anche più semplicemente usasi chiamarla, il *cassetto* (*tiroir*). Nello spessore fra il piano su cui scorre la valvola di distribuzione e l'interno dei cilindri sono praticati due canali di sezione ristretta nel senso della lunghezza dei cilindri e quanto più è possibile larga nel senso del diametro, i quali sboccano rispettivamente presso i due coperchi dei cilindri. Le imboccature di tali canali, fra loro molto ravvicinate, costituiscono le *luci di introduzione*: interposta ad esse è una terza luce comunicante con un vano intermedio ai canali di introduzione, la quale dicesi *luce di scappamento*, perchè il vano intermedio immette direttamente nel tubo di scarica del vapore. La valvola a cassetto si sposta avanti indietro scoprendo una delle luci di introduzione e coprendo l'altra, ma mantenendo sempre coperta la luce di scappamento; così mentre da una luce entra vapore nuovo, il vapore esausto che si trova nell'altra camera esce dall'altra luce e, girando entro al cassetto, va a scaricarsi nello scappamento.

I cilindri vengono solidamente fissati con chiavarde alla lamiera del telaio. Se essi sono interni, costituiscono naturalmente un solido collegamento trasversale fra le due fiancate di esso: se sono esterni un'apposita traversa rinforza le due fiancate in loro corrispondenza, oppure le rinforza la piastra tubolare della camera del fumo prolungata in basso.

Nella parte inferiore i cilindri sono muniti di due fori, uno in avanti e l'altro posteriore, ai quali sono applicati i *rubinetti di spurgo*, che servono appunto a spurgare i cilindri dall'acqua che vi

rimane per la condensazione del vapore, quando questo viene in contatto colle pareti fredde dei cilindri dopo un riposo della macchina.

Stantuffi. — Questi organi essenzialissimi del meccanismo di propulsione, sono costituiti ciascuno da un *disco* circolare di ferro fucinato o d'acciaio, nel cui centro è innestato un robusto *gambo*, pure di ferro o d'acciaio, che si collega colla biella motrice. Il disco può essere semplice o doppio: nel primo caso la sua superficie è ondulata, nel secondo le faccie sono piane. Lo stantuffo deve essere solido, ma poco pesante, e a tal uopo quando il disco è doppio si fa vuoto nell'interno (fig. 18); esso deve inoltre costituire una chiusura ermetica fra le due camere del cilindro e scorrere nel tempo stesso a dolce fregamento contro le pareti interne. Queste ultime condizioni si realizzano col praticare nella larga corona del disco due o tre scanalature, nelle quali si mettono altrettanti anelli di ghisa, prementi per naturale elasticità le pareti del cilindro.

Se il diametro di questo è molto grande, come avviene nelle locomotive per treni-merci, allora il gambo dello stantuffo si prolunga in avanti e si guida attraverso al coperchio anteriore nello stesso modo che nel posteriore, affinchè il peso del disco non determini un ineguale consumo delle pareti interne.

Il gambo dello stantuffo è articolato alla biella motrice all'estremità della *testa a croce;* questa scorre fra apposite *guide*, che impediscono qualunque spostamento del gambo stesso dalla direzione dell'asse del cilindro. Lo scorrimento della testa a croce sulle guide ha luogo coll'intermediario di *slitte* in bronzo, costantemente ben lubrificate.

Le guide, costituite da due spranghe d'acciaio, sono assicurate da una parte al coperchio posteriore del cilindro e dell'altra ad un sostegno attaccato al fianco del telaio.

Bielle e manovelle. — Le bielle sono sbarre d'acciaio di robustezza tale da trasmettere alle ruote, senza piegarsi nè rompersi, la forza che ricevono dallo stantuffo. Le estremità loro diconsi *teste*, e sono foggiate in modo speciale per potersi collegare a snodo ai perni della manovella delle ruote e della testa a croce dello stantuffo. Le teste delle bielle hanno all'uopo tutte un largo vano rettangolare,

dentro al quale si colloca il cuscinetto in bronzo che deve serrare il perno; metà del cuscinetto è mobile nel senso della lunghezza della biella e viene serrato contro il perno per mezzo di un cuneo attraversato da una vite, girando la quale il cuneo si alza o si abbassa, e preme così più o meno il cuscinetto secondo il bisogno. In tal modo si può sempre e facilmente rimediare all'allentamento delle unioni, causato dal logoramento del cuscinetto.

Le bielle sono di due specie: o servono a trasmettere direttamente il moto dello stantuffo alle ruote dell'asse motore e in tal caso diconsi *bielle motrici*, oppure servono ad accoppiare le ruote motrici colle ruote di uno o di più altri assi al fine di utilizzare per l'aderenza il peso da essi sopportato, ed allora diconsi *bielle d'accoppiamento*.

Le bielle si congiungono a dei perni o bottoni, paralleli all'asse motore, ma opportunamente distanti da lui; e la distanza loro da quest'asse costituisce la lunghezza delle *manovelle*. Tali perni devono essere costantemente ed accuratamente lubrificati, il che si ottiene col munire le teste delle bielle di appositi *vasi ungitori*.

Le manovelle dell'asse motore, quando i cilindri sono esterni alle ruote, formano corpo col mozzo delle ruote motrici, se il telaio è interno, e sono costituite da bracci staccantisi ad angolo retto dalle estremità dei fusi, se il telaio è esterno; quando invece i cilindri sono interni alle ruote ed al telaio, le manovelle sono costituite da ripiegamenti a gomito del corpo dell'asse motore, il quale risulta perciò di forma complicata e di difficile costruzione.

Le manovelle descrivono, come le ruote, un intero giro ogni due corse successive e contrarie dello stantuffo; la loro lunghezza è sempre esattamente eguale alla metà della corsa degli stantuffi.

Quando il perno della manovella è in una delle due posizioni che può prendere sul prolungamento dell'asta dello stantuffo, dicesi che la manovella è al *punto morto*. In tale posizione la biella non può esercitare sulla manovella che una pressione diretta, epperciò senza effetto sulla sua rotazione; e l'effetto utile che essa produce è tanto minore quanto più la sua direzione è prossima al prolungamento del gambo dello stantuffo. Se la locomotiva fosse ferma con tutte due le manovelle al punto morto, non sarebbe possibile incamminarla senza prima averle rimosse da tale posizione col far girare al-

quanto, mediante leve a mano, le ruote motrici; inoltre durante la corsa l'albero motore sarebbe soggetto contemporaneamente tanto alle più deboli, quanto alle più forti sollecitazioni di tutte e due le bielle motrici, con danno della regolarità di movimento. Per evitare che accada il primo e gravissimo inconveniente e per produrre la maggiore regolarità possibile di movimento, le due manovelle dell'asse motore si dispongono sempre ad angolo retto fra loro; così quando una è al punto morto, l'altra è in condizione di esercitare la massima azione utile.

Giova ora por mente alla maniera colla quale si corrispondono fra loro il moto dello stantuffo entro al cilindro e quello della corrispondente ruota motrice.

Quest'ultimo moto è conseguenza del primo, ma dopo che la locomotiva è incamminata, il moto della ruota reagisce a sua volta su quello dello stantuffo, perchè la velocità acquisita da tutta la grande massa della macchina obbliga le ruote a girare regolarmente e lo stantuffo, pure seguitando a dare impulso alla rispettiva ruota, è obbligato ad assecondarne il moto uniforme.

Se si osserva la fig. 19ª nella quale A E = $A_1 E_1$ rappresenta il diametro del circolo della manovella e la corsa dello stantuffo, e

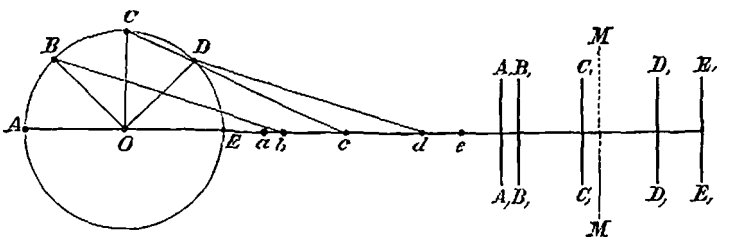


Fig. 19ª

dove A*a* = B*b* = C*c* = D*d* = E*e* rappresentano la lunghezza della biella motrice, e A_1, B_1, C_1, D_1 ed E_1 indicano la posizione dello stantuffo quando la manovella occupa rispettivamente le posizioni OA, OB, OC, OD, ed OE, si scorge:

1° Che quando il bottone della manovella si trova nel punto C, il più elevato del suo giro, lo stantuffo non è ancora giunto alla metà MM della sua corsa: esso invece percorre tutto il rimanente

spazio, epperciò più di metà corsa, durante l'altro quarto di rivoluzione della manovella. Lo stantuffo poi, mentre la manovella descrive il quadrante dopo E, ripercorre lo spazio $E_1C_1 > C_1A_1$ che percorre mentre la manovella descrive il quadrante prima di A. Pertanto, essendo il moto delle ruote uniforme, lo stantuffo percorre più celermente la parte anteriore del cilindro che non la posteriore; ed è facile vedere che la differenza di percorso in corrispondenza di ogni quarto di rotazione della manovella è tanto più grande, quanto meno è lunga la biella rispetto alla manovella;

2° Che in principio e infine di corsa lo stantuffo percorre, a parità di tempo, spazi assai più piccoli che verso il mezzo. Il suo moto è perciò accelerato nellaprima parte A_1C_1 della corsa e ritardato nella seconda. La velocità massima dello stantuffo corrisponde alla posizione più elevata della manovella.

In pratica si procura di attenuare l'irregolarità del moto dello stantuffo facendo la lunghezza della biella motrice almeno 5 o 6 volte più grande di quella della manovella, epperciò di circa m. 1,40-1,70.

La disposizione delle due manovelle dell'albero motore ad angolo retto fra loro porta di conseguenza che, mentre uno degli stantuffi che lo comandano corre lentamente presso al punto morto, l'altro ha la massima velocità.

Assi e ruote. — La forza del vapore operante sugli stantuffi entro ai cilindri si trasporta mediante le bielle e le manovelle motrici sulle ruote dell'asse motore, e mediante le bielle d'accoppiamento da quest'asse passa in parte agli altri assi accoppiati; tale forza poi coll'intermediario dell'aderenza delle ruote alle rotaie si trasforma in forza di trazione della intera macchina. Gli assi e le ruote delle locomotive sono adunque parte integrante ed essenziale del meccanismo di propulsione dell'intera macchina.

Le ruote delle locomotive hanno gli stessi caratteri speciali delle ruote dei veicoli ferroviari da trasporto; i loro cerchioni sono conici e muniti di orlo ed esse sono stabilmente fisse agli assi a distanza (sulle ferrovie italiane) di metri 1,362 fra i loro piani interni. La larghezza del cerchione si fa però di 140 mm., invece di 130, per maggiore garanzia di completo appoggio sulle rotaie, anche in condizioni non pienamente normali della via.

Il diametro delle ruote motrici ed accoppiate è diverso da una locomotiva all'altra a seconda del servizio cui esse sono destinate. Le locomotive per treni celeri hanno ruote molto grandi: le locomotive per grossi treni-merci e le locomotive per linee a forti pendenze hanno ruote piccole. La ragione di tale differenza sta in ciò, che, siccome ogni due corse degli stantuffi le ruote motrici compiono un intero giro e la locomotiva percorre quindi uno spazio eguale allo sviluppo della circonferenza di tali ruote, se queste sono grandi il lavoro del vapore si converte in grande spazio percorso con piccola forza di trazione, e se sono piccole si converte in piccolo spazio percorso con grande forza di trazione. Si consegue in tal modo lo scopo di correre velocemente nel primo caso, e di rimorchiare un più grosso treno nel secondo, senza alterare il numero delle corse degli stantuffi nell'unità di tempo, vale a dire, senza variare il consumo del vapore e il moto degli organi interni della macchina.

Il diametro delle ruote motrici delle locomotive per grandi velocità non conviene però che sia esageratamente grande, perchè in questo caso la caldaia risulta troppo alta, con danno della stabilità nella corsa, e perchè a velocità moderate il numero dei colpi di stantuffo risulta troppo scarso con danno del tiraggio nel fornello e conseguentemente della produzione del vapore. D'altra parte è da osservare che i rapidi incamminamenti che richiedono i treni celeri, esigono che la macchina sia capace di produrre tutto lo sforzo che l'aderenza può permettere; e siccome, come vedremo, lo sforzo di trazione è proporzionale, oltre che alla pressione entro ai cilindri, anche al fattore $\frac{d^2\, l}{D}$, ove d è il diametro dei cilindri, l la corsa degli stantuffi e D il diametro delle ruote motrici, così, se si fa molto grande D, bisogna in compenso esagerare il volume dei cilindri, proporzionale a $d^2\, l$, il che non sempre è possibile. Per tali ragioni, dopo che si costruirono locomotive con ruote di m. 2,30, 2,45 e perfino 2,74, si è ora ritornati ai diametri più modesti di m. 1,90-2,10 come massimi, scendendo, anche per grandi velocità, fino a m. 1,70 ed 1,65.

Dopo aver creduto che fosse dannoso oltrepassare il numero di *tre giri* delle ruote motrici per 1″, si è esperimentato che con macchine ben disposte per grande velocità si può senz'inconveniente arrivare anche a giri 3,2 e 3,5.

Il diametro delle ruote motrici delle locomotive per grossi treni merci si tiene tanto più piccolo, quanto minore può essere la loro velocità di corsa, non scendendo però al disotto di m. 0,90, cui deve corrispondere una velocità di corsa minore di 25 km. all'ora.

Stando alle prescrizioni della commissione tecnica dell'Unione ferroviaria tedesca, ruote di m. 1,10 limitano la velocità di corsa a km. 30 all'ora; ruote di m. 1,30 la limitano a 45 km. e le locomotive che devono correre a più di 45 km. devono avere ruote di diametro maggiore di m. 1,50. — Nel fissare il diametro delle ruote motrici devesi anche aver riguardo al fatto che, non volendo che le grosse teste delle bielle si avvicinino troppo al suolo, il diametro delle ruote deve superare la corsa degli stantuffi di 40-45 cent. almeno.

Il diametro delle *ruote portanti*, il quale è indipendente da quello delle ruote motrici ed accoppiate, si fa generalmente più piccolo di questo ($0^m,90$ — $1^m,35$), perchè le ruote piccole danno maggiore stabilità alla locomotiva entro al binario; assai spesso è di m. 1,10.

Le ruote delle locomotive sono quasi sempre ruote a razze, e solo raramente si riscontrono ruote a disco. — Una particolarità degna di nota nelle ruote motrici ed accoppiate è l'avere, dalla parte diametralmente opposta a quella in cui trovasi la manovella, un pezzo di metallo massiccio, destinato a fare da *contrappeso* alla manovella, alla testa di biella ed a parte della biella stessa, per modo che il movimento della macchina non abbia ad essere troppo perturbato dal moto fuori centro di tali considerevoli masse.

Gli assi per locomotive differiscono da quelli dei veicoli da trasporto per la maggiore loro robustezza e in molti casi per maggiore complicazione di forma. Quando la locomotiva è a cilindri interni il corpo dell'asse motore, ossia la parte interposta alle ruote, è ripiegato a gomito in due punti per costituire le due manovelle motrici ad angolo retto fra loro; e quando il meccanismo di distribuzione è interno al telaio il corpo dell'asse motore è anche munito dei quattro eccentrici determinanti (due per ogni cilindro) il movimento del cassetto di distribuzione. Nelle locomotive di più recente costruzione tanto i cilindri che la distribuzione sono il più delle volte esterni al telaio, ed in tal caso le manovelle e gli eccentrici sono

innestati esternamente alle ruote, in un'appendice dell'asse sporgente all'infuori del mozzo.

In vicinanza delle ruote, dal lato interno o da quello esterno, od anche da tutti e due a seconda del sistema di telaio usato, vi sono i *fusi dell'asse*, ossia quei tratti sui quali poggiano le *boccole* sorreggenti il telaio che porta la macchina e la caldaia. Nelle costruzioni più recenti il telaio poggia generalmente sugli assi all'interno delle ruote.

Telaio. — Il carro della locomotiva è costituito da un telaio sospeso su tre o quattro assi (raramente due soli), per mezzo di molle gravitanti sulle boccole o scatole da grasso. La caldaia è sostenuta dal telaio, al quale sono pure fissati i cilindri motori, i diversi meccanismi sono parte sostenuti dal telaio e parte collegati agli assi.

Il telaio rispetto alle ruote può essere interno od esterno, ed anche misto o doppio. Vi sono esempi di telaio interno con cilindri e distribuzione interni, come ve ne sono di telaio esterno con cilindri e distribuzione esterna; nelle costruzioni moderne però predomina il telaio interno con cilindri e distribuzione esterna. La convenienza di costruzione determina quasi esclusivamente la scelta di un sistema o dell'altro. Il telaio esterno, essendo appoggiato su punti più distanti, è più stabile, permette di collocare più facilmente le molle, di visitare facilmente le boccole, di abbassare maggiormente la caldaia o di farla più grande; il telaio interno permette di collegare la caldaia con mezzi più semplici, le manovelle (quando i cilindri sono esterni) si riducono ad un semplice bottone e la distanza fra i cilindri riesce minore.

Il telaio è formato:

a) Da due *fiancate* o *cosciali* in lamiera dello spessore di mm. 25-35, alti tanto da permettere di praticare in essi stessi gl'intagli, entro i quali devono scorrere le scatole da grasso degli assi, senza dovere riportare apposite piastre di guardia che riuscirebbero deboli. Ad evitare poi il soverchio peso che risulterebbe da cosciali così alti, nei tratti fra una ruota e l'altra, si praticano in essi dei lunghi e larghi vani, i quali hanno anche il vantaggio di facilitare al macchinista le osservazioni dei meccanismi interposti al telaio.

b) Da una *traversa anteriore* o *di testa*, munita di respintori elastici, del gancio di trazione e delle catene di sicurezza, come le traverse di testa dei veicoli da trasporto, e ciò per l'eventuale unione ai veicoli stessi. Dalla traversa di testa scendono fin presso le rotaie due rostri in ferro chiamati *cacciapietre* e destinati a rimuovere i corpi che soprastassero alle rotaie.

c) Da diversi *sostegni trasversali della caldaia*, i quali oltre al sorreggere questa, essendo molto robusti e saldamente uniti ai cosciali, danno una grande stabilità a tutto il veicolo. — Siccome la caldaia passando da freddo a caldo e viceversa, subisce considerevoli variazioni di lunghezza, è necessario che il suo attacco al telaio sia fatto in modo da non contrastare tali variazioni; epperciò d'ordinario essa si collega stabilmente al telaio soltanto presso la camera del fumo, e nelle altre parti la si appoggia semplicemente.

I sostegni sui quali si adagia il corpo cilindrico sono vere traverse, arcuate superiormente secondo la curvatura della caldaia; il portafocolare invece si fa sostenere dai cosciali per mezzo di apposite piastre o slitte inchiodate ai suoi fianchi.

d) Della *traversa posteriore* o *cassa di trazione*, che serve per unire solidamente la locomotiva al proprio tender. Quest'unione deve essere elastica in doppio senso e molto robusta per resistere agli strappi della locomotiva, specialmente all'istante in cui, mettendosi in moto, deve vincere l'inerzia di tutto il convoglio. D'altra parte la distanza fra tender e locomotiva deve essere molto piccola, perchè occorre ad ogni istante passare da uno all'altra, e sono pericolose le troppo lunghe ribalte per coprire l'intervallo fra i due veicoli.

Per soddisfare alle accennate condizioni l'unione fra macchina e tender si fa con una corta e robusta *asta di trazione* o *di accoppiamento* imperniata ai due veicoli, e lateralmente a questa con altre due aste minori, le quali, non dovendo funzionare che in caso di rottura di quella principale, diconsi *aste di sicurezza;* gli urti si ammortizzano con respintori a corto gambo portati da uno solo dei veicoli. Il perno che passa nell'occhio dell'asta di trazione attraversa pure un solido occhio della staffa centrale di una molla a balestra, sulle cui estremità premono i gambi dei respintori.

Questa molla, che è nel tempo istesso di *trazione* e di *repulsione*, è rinchiusa unitamente ai respintori ed ai pezzi di fissazione

dei perni, in una cassa di lamiera inchiodata saldamente ai cosciali, la quale prende nome di *cassa di trazione*. Questa cassa, quando è nella locomotiva, tiene luogo della traversa posteriore, e in tal caso le teste arrotondate dei respintori appoggiano contro una *piastra di repulsione* assicurata alla traversa del tender; in alcune costruzioni però la cassa di trazione è collocata nel tender ed allora la traversa posteriore della locomotiva porta soltanto la piastra di repulsione, con gli occhi ed i pezzi di fissazione dei tre perni di attacco dell'asta principale di trazione e delle aste di sicurezza.

Quando la locomotiva non ha tender separato da essa, la traversa posteriore è in tutto analoga a quella anteriore.

Sospensione del telaio. — Le estremità delle molle sorreggono il telaio in vari modi e quasi sempre coll'intermediario di aste operanti come tiranti o come puntoni; spesso tali aste non si collegano direttamente ai cosciali, ma agiscono sopra un bilanciere imperniato al telaio.

I bilancieri si impiegano specialmente nell'intento di mantenere una determinata ripartizione del peso della locomotiva sui diversi assi. — Se la locomotiva avesse due soli assi, la ripartizione del peso sarebbe nettamente determinata dalla posizione del centro di gravità rispetto ai medesimi; ma quando ha tre o più assi il problema della ripartizione statica è indeterminato, tale ripartizione potendo farsi in molti modi: è solo tenendo conto dell'elasticità delle molle che la si può precisare.

In pratica infatti la ripartizione del carico si fa a seconda della esigenza dell'aderenza e della stabilità, richiamandone una parte maggiore ove conviene, col mettere in maggior tensione la molla ivi situata. Ma il continuo vibrare delle molle indipendenti una dall'altra, genera presto una variazione della loro tensione e la distribuzione del peso su ciascun asse può variare di molto, con danno grande della stabilità e della durata della macchina. Congiungendo due molle vicine per mezzo di un bilanciere si precisa la posizione della risultante dei carichi operanti su esse (tale risultante passa sempre per il perno del bilanciere), e assicurando così una relazione costante fra i due carichi, si impedisce il sopraccarico di una sola molla e la conseguente alterazione della distribuzione normale del peso della macchina.

Distribuzione del vapore.

Il meccanismo di distribuzione del vapore consta del complesso degli organi che ne regolano l'entrata nei cilindri, alternatamente da una parte e dall'altra dello stantuffo, che ne determinano l'uscita e che permettono di far muovere la locomotiva si avanti che all'indietro, e di produrre degli sforzi di trazione di intensità variabile a seconda dei bisogni.

È già stato detto che, allorquando si apre il regolatore, il vapore che passa nel tubo di presa e di poi in uno dei tubi di introduzione, non entra direttamente nel cilindro, ma si arresta nella *camera di distribuzione* a lui adiacente. Da questa, allorchè la valvola a cassetto che si muove nel suo interno scopre una delle *luci di introduzione,* il vapore penetra in una delle camere del cilindro, preme lo stantuffo e dopo, nella corsa inversa di questo, ripassando per lo stesso canale dal quale era entrato e girando nell'incavo interno della valvola, va per la luce centrale entro il tubo di scarica.

La valvola *a cassetto* scorre a tenuta di vapore contro il piano delle luci, il quale chiamasi *specchio della distribuzione,* e può essere inclinato o parallelo all'asse del cilindro.

Affine di non fare assorbire troppo lavoro dalla manovra della valvola, conviene che le sue dimensioni e la sua massima corsa siano quanto più è possibile piccole; ed affichè un piccolo spostamento della valvola smascheri una considerevole superficie delle luci, conviene dare a queste la forma di un rettangolo molto allungato nel senso trasversale al cilindro.

La valvola a cassetto, così chiamata perchè ha la forma di un cassetto rovesciato, è generalmente di bronzo o di ghisa ed è incastrata in una cornice in ferro; questa è fucinata d'un sol pezzo col gambo che la comanda o con un prolungamento di esso, che attraversa dalla parte opposta la camera del vapore, affine di guidare la valvola da entrambe le parti. Tale prolungamento è specialmente necessario, quando lo specchio della distribuzione non è orizzontale

e che il gambo deve sostenere una parte del peso della valvola. Il gambo si collega nel modo che vedremo alle sbarre di due eccentrici, fissati sull'albero motore.

Ogni *eccentrico* o *puleggia eccentrica* consta di un disco circolare assicurato all'asse motore, per modo che il centro del disco non coincida con quello dell'asse. La distanza che passa fra questi due centri determina l'*eccentricità*.

Ogni eccentrico è abbracciato da un *collare* girevole attorno ad esso ed al quale è attaccata la sbarra che deve muovere la valvola di distribuzione. Tale sbarra si muove avanti e indietro precisamente come se fosse collegata ad una manovella dell'asse motore, lunga come l'eccentricità e diretta nel senso di questa (1). *Valgono adunque per la valvola di distribuzione le considerazioni fatte circa la variabilità del moto dello stantuffo nella trasmissione con biella e manovella*; il moto del cassetto è accelerato nella prima metà della corsa e ritardato nella seconda metà; è lento in principio e in fine di corsa, rapido in mezzo; e gli spazi percorsi dal cassetto in corrispondenza ai semigiri dell'eccentricità rispettivamente nei due quadranti posteriori e nei due anteriori del suo circolo, sono fra loro tanto più eguali, quanto più lunga è la sbarra d'eccentrico rispetto all'eccentricità stessa.

Gli eccentrici sono due per ogni cilindro: uno determina la corsa della locomotiva in avanti, l'altro quella all'indietro; ve ne sono perciò quattro sull'albero motore. Essi sono di ferro o di ghisa, distinti uno dall'altro, oppure accoppiati due a due, e vengono fissati all'asse mediante una chiavetta che impedisce loro di girare.

Nel caso di distribuzione interna gli eccentrici sono fissati al corpo dell'asse motore; nella distribuzione esterna essi sono il più delle volte collocati completamente all'infuori, sopra il perno di una contromanovella in prosecuzione dell'asse motore.

---

(1) Nelle macchine si impiega un eccentrico invece di una manovella, quando la lunghezza di questa è molto piccola e non sarebbe possibile di articolarne liberamente il bottone, o quando si vuole evitare il piegamento a gomito dell'albero cui deve innestarsi. — La grandezza del disco abbracciato dal collare consente di sopprimere quasi completamente ogni giuoco fra le parti, dal che consegue molta dolcezza nella trasmissione del moto. D'altra parte però tale grandezza è causa di maggiore disperdimento di forza per attrito, il che non rende utile l'impiego degli eccentrici se non nelle trasmissioni di piccoli sforzi.

Se le sbarre degli eccentrici comandano direttamente il gambo del cassetto, lo specchio della distribuzione deve essere inclinato al cilindro, poichè tanto la linea d'oscillazione della valvola, quanto l'asse dei cilindri devono convergere all'asse motore; se invece la distribuzione è indiretta, ossia fra le sbarre d'eccentrico e il gambo della valvola si interpone una piccola leva a bilanciere, lo specchio può farsi parallelo al cilindro.

Distribuzione senza espansione. — Esaminiamo quali sieno le condizioni cui deve soddisfare la valvola a cassetto, affinchè per tutta la corsa degli stantuffi, questi siano premuti da una parte dal vapore proveniente dalla caldaia, mentre dall'altra fugge il vapore che ha lavorato nella corsa precedente.

Noi supporremo sempre che i cilindri siano collocati sul davanti della locomotiva e, avuto riguardo a ciò, chiameremo corsa diretta, quella dello stantuffo che si allontana dall'albero motore, e corsa retrograda quella verso l'albero motore.

Per tutta la corsa diretta la valvola deve scoprire in tutto o in parte la luce A e coprire quella B (fig 20 inf.): deve adunque trovarsi spostata verso destra; per tutta la corsa retrograda invece, essa

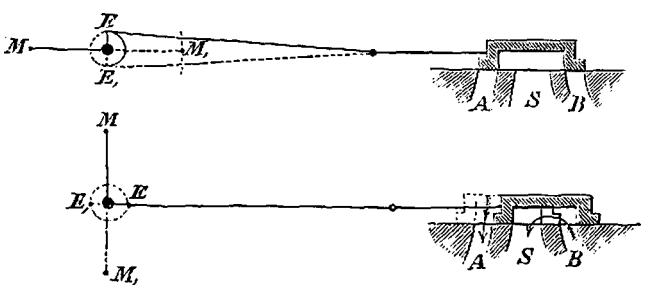


Fig. 20ª

dovrà trovarsi spostata poco o molto verso sinistra: bisogna quindi che al principio d'ogni corsa il suo mezzo coincida col mezzo dello specchio di distribuzione ed essa chiuda entrambe le luci; in altre parole, il cassetto deve essere a metà della corsa quando lo stantuffo è in fine della sua (fig. 20 sup.)

Affinchè poi, appena si inizia la corsa, le due luci possano aprirsi subito una all'esterno e l'altra all'interno del cassetto, lo spessore delle pareti alla base di questo dovrà essere esattamente eguale alla larghezza delle luci; ed affinchè queste possano aprirsi interamente, la corsa della valvola dovrà essere almeno eguale a due volte la larghezza delle luci di introduzione, il che equivale a dire che la lunghezza dell'eccentricità dovrà essere almeno eguale alla larghezza delle luci stesse, perchè la corsa del cassetto è sempre eguale al doppio dell'eccentricità.

Perchè il cassetto sia a metà corsa quando lo stantuffo è in fine della sua, occorre che la direzione dell'eccentricità faccia un angolo retto colla linea di oscillazione della valvola, quando la manovella motrice è ad uno dei punti morti. Epperciò, se lo specchio di distribuzione è parallelo all'asse del cilindro, la direzione dell'eccentricità deve fare un angolo retto colla manovella motrice; se lo specchio è inclinato all'asse del cilindro di un'angolo α, l'eccentricità e la manovella motrice dovranno essere fissate ad angolo di $90° \pm \alpha$ fra loro, secondo il senso dell'inclinazione.

Quando si verifichino le suaccennate condizioni, al principio di ogni corsa dello stantuffo il cassetto chiude tutte e due le luci e non vi può quindi essere nè ammissione, nè scarica di vapore; ma la velocità della valvola ha il suo massimo valore, mentre la velocità dello stantuffo è ancora insignificante, epperciò le luci vengono smascherate sufficientemente prima che lo stantuffo abbia percorso una notevole frazione di corsa.

Trovandosi la manovella M al punto morto posteriore, come è rappresentato nella figura 20 superiore, lo stantuffo non può che avanzare ed il cassetto deve perciò spostarsi in avanti per iscoprire la luce A, tanto se la ruota gira avanti come se gira all'indietro. Ciò posto, il cassetto, se la distribuzione è diretta, dovrà essere comandato dalla eccentricità E quando la ruota deve girare in avanti, e dall'eccentricità E, quando la ruota deve girare all'indietro; ossia il centro dell'eccentrico che comanda la distribuzione se questa è diretta, deve sempre precedere nella rotazione la manovella motrice. Quando però, invece che sul gambo della valvola, la sbarra d'eccentrico agisse sopra una leva, che a sua volta al di là del fulcro

movesse il gambo stesso, ossia la distribuzione fosse indiretta, allora il centro dell'eccentrico dovrebbe evidentemente sempre seguire la manovella motrice.

Queste considerazioni fanno vedere che si potrebbe cambiare la distribuzione e rovesciare la rotazione delle ruote, anche usando un solo eccentrico; purchè si passasse da una distribuzione diretta ad una indiretta. Ma fino dai primordi delle ferrovie fu preferito l'uso di due eccentrici opposti, come E ed E_1. Le loro sbarre terminavano con una forcella rivolta all'insù e molto aperta, entro la quale poteva entrare apposito bottone del gambo della valvola, ed il macchinista, sollevando con un tirante la sbarra di uno o dell'altro eccentrico, faceva abbracciare il bottone dalla rispettiva forcella e comandare la valvola dall'eccentrico che voleva.

La distribuzione ora descritta (caratterizzata: 1° dalla fissazione degli eccentrici uno esattamente opposto all'altro, colla linea dei loro centri diretta perpendicolarmente alla linea d'oscillazione del cassetto nel momento in cui la manovella motrice è al punto morto; 2° dall'uguaglianza dello spessore del cassetto colla larghezza delle luci) è assai difettosa, perchè il vapore lavora sempre a *piena pressione* e non si utilizza la sua forza espansiva. Il vapore si scarica nell'atmosfera quando ha ancora una pressione ed una temperatura press'a poco uguali a quella che ha in caldaia, invece di scaricarsi dopo essersi dilatato in modo che la sua pressione rimanga solo di poco superiore a quella esterna. — D'altra parte in principio della corsa dello stantuffo la contropressione che questo risente dal vapore che si trova nel cilindro, è quasi eguale a quella del vapore entrante; epperciò il lavoro utile per un certo tratto è quasi nullo. Questo fatto è aggravato dal non essere la valvola ancora arrivata a metà corsa quando l'eccentricità è più alta, e ciò sia in causa dell'inclinazione della sbarra di comando, analogamente a quanto fu già osservato per lo stantuffo rispetto alla manovella motrice, sia per il giuoco nelle diverse articolazioni. Cosicchè effettivamente in principio di corsa, invece della scarica del vapore dalla camera resistente, vi sarebbe ancora ammissione in questa camera in senso contrario al moto dello stantuffo.

Questi inconvenienti indussero presto a variare le condizioni della distribuzione, togliendole i due caratteri specifici sopraindicati.

Distribuzione con espansione fissa. — Considerando che il movimento si propaga dallo stantuffo all'albero motore e da questo al cassetto, e che ogni rilasciamento nelle articolazioni si traduce perciò in ritardo del cassetto rispetto allo stantuffo, è conveniente di spostare il primo, non solo in modo che *l'ammissione* del vapore cominci effettivamente al principio di ogni corsa, ma in modo che la luce d'ammissione sia allora già scoperta d'una piccola quantità. Ciò costituisce l'*anticipazione all'ammissione*. — Se il cassetto ha alla base lo spessore preciso delle luci, lo spostamento ora accennato ha per effetto di anticipare lo scappamento in pari misura che l'ammissione; è invece conveniente, per diminuire rapidamente la *contropressione* sullo stantuffo, che la scarica del vapore si effettui fin dal principio della corsa attraverso larghe luci, il che richiede uno spostamento più considerevole rispetto alla luce di scarica. Ma siccome una grande anticipazione all'ammissione sarebbe dannosa, poichè verso la fine d'ogni corsa si introdurrebbe nel cilindro vapore a contro senso, così per conciliare una anticipazione grande alla scarica, con una piccola all'ammissione si dà al cassetto lo spostamento che richiede la prima e si munisce la sua base di sporgenze o *ricoprimenti* esterni, che diminuiscono lo smascheramento della luce di introduzione.

P. e: volendo che in principio di corsa dello stantuffo le luci siano aperte di mm. 5 per l'ammissione e di mm. 25 per lo scappamento, si sposta l'asse del cassetto di 25 mm. rispetto all'asse delle luci (e questo spostamento chiamasi *avanzo lineare*) e si munisce la base del cassetto di un *ricoprimento esterno* dello spessore di 20 mm.

In generale, dicendo a l'avanzo lineare, α l'anticipazione all'ammissione, e ρ il ricoprimento esterno, si ha sempre: $a = \alpha + \rho$.

L'avanzo lineare si produce col fissare l'eccentrico sull'albero motore, non più in modo che il suo centro si trovi sulla perpendicolare alla linea di oscillazione del cassetto, quando la manovella motrice è al punto morto; ma che si trovi su di una retta facente un angolo ω con tale perpendicolare. Questo angolo si chiama *avanzo angolare*, ed è lo stesso tanto per l'eccentrico della corsa avanti che per quello della corsa all'indietro, dovendo essi essere sempre simmetrici rispetto alla linea di oscillazione. — Se la distribuzione è diretta, come

nella maggior parte dei casi, l'angolo ω è fatto per tutti e due gli eccentrici dalla parte anteriore della perpendicolare di cui sopra; se invece la distribuzione è indiretta l'angolo ω è fatto dalla parte posteriore.

Indicando con e la lunghezza dell'eccentricità, ossia la mezza corsa del cassetto, l'angolo ω è determinato con sufficiente approssimazione dalla relazione: $a = e \; sen \; \omega$.

È facile vedere che l'anticipazione all'ammissione risulta eguale ad α anche per la corsa retrograda dello stantuffo. Infatti il lembo estremo del ricoprimento anteriore in principio della corsa diretta sorpassa la luce anteriore di $\alpha + 2\rho$; dopo una mezza rotazione, cioè in principio della corsa retrograda, il cassetto ha retrocesso in complesso di $2\,a$ (poichè il centro d'eccentrico è passato da E in E_1, fig. 21), epperciò il lembo estremo del ricoprimento anteriore si troverà al di qua del lembo della luce di $2\,a - (\alpha + 2\,\rho) = \alpha$ (1).

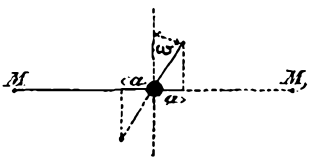


Fig. 21ª

Il ricoprimento esterno produce ad ogni corsa di stantuffo due fatti di somma importanza, che sono: 1° l'*espansione* del vapore nella camera motrice del cilindro; 2° la *compressione* nella camera resistente. Ecco come ciò avviene:

In principio della corsa dello stantuffo (per fissare le idee sia la corsa diretta quella che consideriamo) il cassetto ha già percorso la prima metà della sua corsa in avanti, più uno spazio eguale all'avanzo lineare a; ha cioè percorso lo spazio $e + a$, ed essendo il percorso totale pari a $2\,e$, gli rimane ancora a percorrere $e - a$ prima di retrocedere: durante quest'ultimo percorso tutte e due le luci si aprono sempre più. Quando l'eccentricità dopo essere giunta al suo

(1) È strana la svista del Couche a questo proposito asserendo esso, che (vol. III, pag. 328) poichè la retrocessione del cassetto dopo mezza rotazione è $2\,e \; sen \; \omega = 2\,a$, nella corsa retrograda non vi può essere anticipazione all'ammissione pari ad α. Le due anticipazioni effettivamente non sono del tutto eguali e in pratica si fa un aggiustamento per renderle tali; ma ciò proviene da che, per l'obbliquità delle sbarre, la retrocessione non è esattamente eguale a $2\,a$.

punto morto, lo ha oltrepassato dell'avanzo angolare ω, facendo retrocedere il cassetto di $e\,(1 - \cos\omega)$, lo stantuffo giunge a metà corsa: quando il cassetto abbia in tutto retrocesso di $e - a$, si viene a trovare nelle stesse condizioni che all'inizio della corsa dello stantuffo, e le luci sono tuttora aperte; retrocedendo ancora di α, chiude la luce di ammissione e la tien chiusa per tutto un percorso eguale a ρ, dopo il quale il cassetto giunge a metà corsa. Per tutto il tempo che la luce di ammissione rimane chiusa, il vapore si espande, ossia si dilata premendo lo stantuffo per forza elastica propria, la cui intensità decresce in ragione del maggior volume che lo stesso peso di vapore viene acquistando.

Giunto il cassetto a metà corsa, si chiude la luce anteriore che è rimasta aperta alla scarica fino allora e sta per aprirsi alla scarica la luce posteriore; così, mentre finisce l'espansione, si inizia l'altro fatto della compressione del vapore che ancora rimane nell'ultima parte del cilindro lunga $r\,(1 - \cos\omega)$. Il cassetto frattanto deve ancora retrocedere di tutto l'avanzo angolare $a = \rho + \alpha$ prima che lo stantuffo arrivi al punto morto. Appena esso oltrepassa il mezzo della sua corsa, la luce posteriore si apre alla scarica: è l'anticipazione alla scarica che comincia; la luce anteriore rimane chiusa per tutto un percorso ρ, durante il quale la compressione aumenta sempre: e dopo comincia ad aprirsi all'ammissione quando il cassetto deve ancora percorrere lo spazio α. Durante questo piccolo percorso il vapore entra a controsenso dello stantuffo, unendosi a quello che è stato compresso, finchè la pressione non abbia raggiunto la pressione del vapore della cassetta; poi spinto dallo stantuffo ritorna in cassetta, lasciando solo occupato lo spazio nocivo.

Nella distribuzione ora accennata abbiamo adunque *ammissione ed espansione del vapore* nella camera motrice, durante il tempo che vi è *scarica del vapore* dalla camera resistente; ed *anticipazione alla scarica* dalla prima, mentre vi è *compressione* e *anticipazione all'introduzione* nella seconda.

I periodi di espansione e di compressione si succedono e si effettuano durante un eguale percorso del cassetto al di qua e al di là della sua posizione media, epperciò in corrispondenza di un eguale angolo di rotazione dell'albero motore, ossia in tempi eguali. Ma a tali periodi corrispondono due percorsi molto differenti dello stan-

tuffo, perchè durante l'espansione esso ha una velocità molto più grande che non durante la compressione, la quale avviene verso il fine della corsa: esso percorre adunque meno spazio durante il periodo di compressione, che non durante quello precedente di espansione (1).

Aumentando il ricoprimento esterno senza aumentare l'eccentricità, aumenta il periodo di espansione ed aumenta, ma in misura più piccola, il periodo di compressione: si utilizza adunque meglio il vapore, tanto più che il lavoro di compressione è restituito in gran parte nella successiva corsa. Era quindi naturale che si pensasse, come si fece nei primordi delle ferrovie, ad utilizzare largamente la proprietà del ricoprimento esterno. — Siccome però aumentando questo cresce conseguentemente l'avanzo lineare (poichè $a = \rho + \alpha$) e quindi si aumenta di troppo l'anticipazione alla scarica con danno della buona utilizzazione del vapore, si applicò ai piedi della valvola e internamente ad essa un *ricoprimento interno*, il quale riduceva tale anticipazione fino alla misura voluta.

Il ricoprimento interno però reca altre conseguenze, oltre a quella di diminuire l'anticipazione alla scarica. Esso infatti, da un lato prolunga il periodo di espansione, che invece di cessare quando il

---

(1) Se indichiamo con ρ_0 l'angolo di rotazione dell'albero motore corrispondente al percorso ρ del cassetto e con α_0 quello corrispondente al percorso α, è facile vedere sul circolo dell'eccentricità che tali angoli sono determinati dalle relazioni:

$$\rho = e \operatorname{sen} \rho_0 \quad \text{ed} \quad \alpha = e \operatorname{sen} (\rho_0 + \alpha_0) - \rho.$$

Ora la manovella motrice, quando l'espansione comincia, dista dalla posizione del punto morto di un angolo pari a $\rho_0 + \rho_0 + \alpha_0$. Il percorso dello stantuffo durante la espansione è adunque, trascurando l'obbliguità della biella,

$$r \left\{ \cos (\rho_0 + \alpha_0) - \cos (2\rho_0 + \alpha_0) \right\} \text{ se } 2\rho_0 + \alpha_0 < 90°, \text{ e:}$$

$$r \left\{ \operatorname{sen} (2\rho_0 + \alpha - 90°) + \cos (\rho_0 + \alpha_0) \right\} \text{ se } 2\rho_0 + \alpha^0 > 90°.$$

Il percorso durante la compressione è:

$$r \left\{ \cos \alpha_0 - \cos (\rho_0 + \alpha_0) \right\}$$

rimanendo come percorso d'anticipazione all'ammissione $r\ (1 - \cos \alpha_0)$.

Sottraendo dalla corsa totale $2r$, la somma dei percorsi sotto espansione, sotto compressione e sotto controammissione, si ottiene il percorso di ammissione o di introduzione del vapore.

cassetto arriva a metà corsa, seguita ancora per un percorso eguale al ricoprimento interno; e dall'altro allunga il periodo di compressione, che comincia altrettanto prima. In altre parole, quando non v'è ricoprimento interno, la compressione comincia esattamente al momento che finisce l'espansione nell'altra camera del cilindro; col ricoprimento interno i due periodi si sovrappongono per la durata di un percorso del cassetto pari ad esso.

Un grande ricoprimento esterno adunque, porta di conseguenza un ricoprimento interno, e tutti e due concorrono a diminuire il periodo di introduzione del vapore, aumentando l'espansione. Ciò è favorevole ad un economico impiego del vapore; ma, riducendo la pressione media entro ai cilindri, non rende possibili che sforzi di trazione di limitata entità, e quindi non si concilia colla necessità di un lavoro molto variabile della locomotiva a seconda della variabilità del profilo della via, nè colle esigenze dei frequenti incamminamenti. Bisogna infatti che nell'incamminare un treno e nel rimorchiarlo su tratti a forte pendenza, la locomotiva possa esercitare un grande sforzo di trazione; epperciò bisogna che il vapore possa in tali circostanze lavorare a piena pressione per quasi tutta la corsa dello stantuffo, lavorando invece con ammissioni molto ridotte quando il treno corre nei tratti facili. In altri termini una grande espansione è utile nelle locomotive, ma a condizione di essere facoltativa e non fissa.

Ben presto pertanto si abbandonò il sistema dei grandi ricoprimenti esterni e per conseguenza anche quello dei ricoprimenti interni, tendenti a correggere una cattiva conseguenza dei primi. Ora ai cassetti si dà un ricoprimento interno di 1 o di 2 mm., ma solo per impedire che per il logoramento degli spigoli della valvola e delle luci, si possa stabilire una comunicazione fra le due camere del cilindro quando il cassetto è nella sua posizione media; e si ottiene in altro modo un'espansione anche assai grande pur serbando la facoltà di produrre, quando occorre, un grande sforzo di trazione con ammissioni duranti dai 75 ai 90 centesimi della corsa degli stantuffi, secondo i tipi di macchine.

Distribuzione con espansione variabile. — È facile vedere che se, mantenendo fissi il ricoprimento esterno ρ, e l'anticipazione al-

l'ammissione α, ossia l'avanzo lineare e angolare, si potesse diminuire la grandezza dell'eccentricità e, il periodo di espansione, che dura quanto una rotazione ρ_0 dell'albero motore, sarebbe aumentato. Infatti l'angolo ρ_0 essendo determinato dalla relazione, $sen\ \rho_0 = \frac{\rho}{e}$, aumenta col diminuire di e (1).

In pratica non si può alterare l'eccentricità delle puleggie fissate all'albero motore, ma si può ottenere un risultato equivalente col ridurre in altro modo la corsa del cassetto. Si comprende infatti come diminuita l'ampiezza della corsa, il cassetto metterà più tempo a percorrere lo spazio del ricoprimento esterno e quindi l'espansione aumenterà.

Da principio, mantenendo le sbarre dei due eccentrici indipendenti, si cercò di realizzare la variazione facoltativa della corsa del cassetto coll'impiegare una distribuzione indiretta, nella quale con un congegno speciale si poteva variare il rapporto fra i bracci della leva intermediaria fra la sbarra dell'eccentrico e il gambo del cassetto. Fino dal 1843 però i costruttori inglesi Stephenson e Gooch introdussero l'uso di collegare le estremità delle due sbarre degli eccentrici gemelli con un pezzo rigido appropriato a guidare il gambo del cassetto ed a parteciparglì il moto di va e vieni delle sbarre. Tale guida, cui si diede e si dà, sebbene poco propriamente, il nome di *settore*, è foggiata in modo da essere abbracciata da una specie di staffa dell'asta del cassetto o da abbracciare essa stessa un bottone di tale asta. In ogni caso la guida e lo scorritoio dell'asta del cassetto, comunque siano fatti, possono muoversi uno sull'altro,

---

(1) A dimostrare l'influenza che ha la corsa del cassetto sulla distribuzione valga il seguente esempio. — Siano 600 mm. la corsa dello stantuffo, 20 mm. il ricoprimento esterno ρ, 5 mm. l'anticipazione all'ammissione α, e sia la corsa del cassetto 100 mm. Conseguono $r = 300$ mm., $e = 50$ mm.

Applicando le formole della nota precedente si trova: $\alpha_0 = 6°$, — $\rho_0 = 24°$; — percorso dello stantuffo durante l'anticipazione all'ammissione mm. 1,6 pari a 0,0027 della corsa; — percorso durante la compressione mm. 38,5, pari a 0,064 della corsa; — percorso durante l'espansione mm. 83,5, pari a 0,139 della corsa; — e quindi introduzione del vapore durante 0,78 della corsa.

Se ora, lasciando invariati tutti gli altri dati, riduciamo la corsa del cassetto a 60 mm. ossia $e = 30$, si trova: $\alpha_0 = 18°$; — $\rho_0 = 42°$; — percorso dello stantuffo durante anticipazione all'ammissione mm. 14,7, pari a 0,024 della corsa; — percorso durante compressione mm. 135,3, pari a 0,225 della corsa; — percorso durante espansione 212,4 mm., pari a 0,354 della corsa; — e quindi introduzione durante 0,397 soltanto della corsa.

epperciò il cassetto può ricevere moto da uno qualunque dei punti del settore. — Questo oscilla sotto l'azione delle due sbarre d'eccentrico, e le sue oscillazioni hanno sempre minore ampiezza quanto più dalle estremità si va verso il suo mezzo. Fra l'estremità comandata dall'eccentrico della corsa in avanti ed il mezzo della guida, l'asta del cassetto riceve moto per la marcia avanti, con ammissioni di vapore sempre più ridotte: lo stesso avviene per la marcia indietro fra l'altra estremità ed il mezzo. Il punto di mezzo si chiama *punto morto del settore:* facendo oltrepassare allo scorritoio il punto morto si inverte la distribuzione e quindi il senso di marcia della locomotiva.

Se gli eccentrici fossero fissati all'albero senza avanzo angolare, il punto morto della guida non oscillerebbe ed il cassetto, quando lo scorritoio è in tal punto, resterebbe immobile: ma a motivo dell'avanzo angolare il punto medio della guida si sposta sia avanti, che indietro di una quantità uguale all'avanzo lineare. La corsa del cassetto varia adunque fra un limite superiore pari a due volte l'eccentricità delle puleggie, corrispondente alle estremità del settore; ed un limite inferiore di due volte l'avanzo lineare, corrispondente al punto morto. In principio d'ogni corsa di stantuffo, il cassetto, qualunque sia il punto del settore che lo comanda, è sempre nella posizione di anticipazione all'ammissione: sotto l'azione del punto morto il cassetto, retrocedendo appena lo stantuffo avanza, chiude presto ogni introduzione, epperciò in corrispondenza al punto morto l'ammissione è quasi nulla; non mai del tutto nulla, finchè il regolatore è aperto.

I principali sistemi di distribuzione ad espansione variabile, e a cambiamento di marcia sono tre, che qui si accenneranno sommariamente senza entrare a discutere i pregi ed i difetti di ognuno. Essi prendono nome dai costruttori che primi li usarono e sono i seguenti:

1° *Distribuzione col settore di Stephenson.* — Le due sbarre d'eccentrico sono collegate da una guida circolare di raggio eguale alle sbarre e volgente la concavità dalla parte dell'asse motore. Se, quando la manovella è al punto morto posteriore, ossia lo stantuffo è al principio della corsa diretta, la parte superiore del settore è

comandata dall'eccentrico della corsa avanti e la inferiore da quello della corsa indietro, la distribuzione si dice *a sbarre aperte;* se invece l'eccentrico della marcia avanti comanda la parte inferiore della guida e l'eccentrico della marcia indietro, comanda la parte superiore, la distribuzione dicesi *a sbarre incrociate.* Queste denominazioni non si riferiscono che alla posizione della manovella stata ora indicata; perchè è evidente che tanto nell'una che nell'altra disposizione, le sbarre vengono a trovarsi ora aperte, ora incrociate ad ogni giro di ruota.

Il carattere distintivo della distribuzione col settore di Stephenson è che la variazione di espansione e il rovesciamento della distribuzione, si ottengono elevando o abbassando il settore, mentre lo scorritoio dell'asta del cassetto rimane fermo. La fig. 22ª

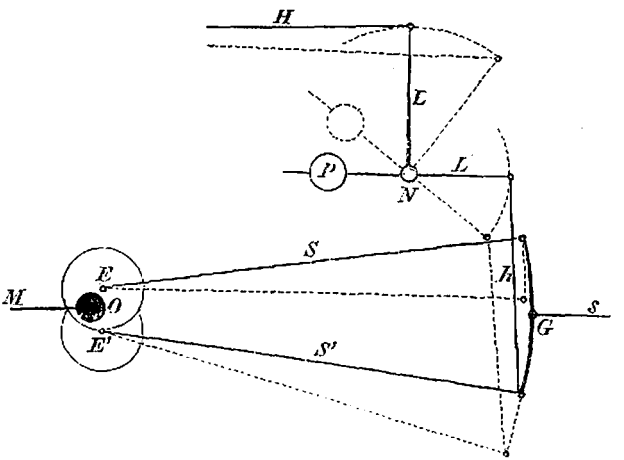


Fig. 22ª

mostra la disposizione generale di tutto il meccanismo della distribuzione, che nel caso della figura è *a sbarre aperte.* In O è l'albero motore, E è l'eccentrico della marcia avanti, ed S è la sua sbarra; E_1 ed S_1 sono l'eccentrico e la sbarra della corsa indietro. La guida G del settore scorre, abbassandosi od elevandosi rispetto alla posizione centrale segnata nella figura, abbracciando sempre il bottone del gambo *s* del cassetto. Il settore è sostenuto nella sua parte inferiore (o può esserlo invece nel mezzo o nella

parte superiore) da un tirante *h* collegato ad una leva ad angolo L L, imperniata all'*albero del cambiamento di direzione* N, che è fisso al telaio della macchina. Il contrappeso P fa equilibrio delle parti della distribuzione sospese al tirante *h*; e l'asta di comando H, manovrata dal macchinista mediante una leva o mediante una vite, serve a far girare la leva ad angolo L L, di quel tanto che occorre per produrre la voluta variazione di espansione o l'inversione della distribuzione.

Com'è facile vedere, nello spostamento da una posizione all'altra, le estremità del settore si muovono rispettivamente sulle circonferenze di raggio S ed S_1 aventi il loro centro nel centro delle rispettive puleggie, epperciò al principio d'ogni corsa dello stantuffo lo scorritoio dell'asta del cassetto si trova più avanti o più indietro, secondo la posizione del settore; vale a dire che l'avanzo lineare del cassetto non è costante per tutti i gradi di distribuzione. Il massimo avanzo corrisponde al punto morto del settore, se la distribuzione è a sbarre aperte; corrisponde invece alle sue estremità se le sbarre sono incrociate. La variazione dell'avanzo lineare, essendo costante il ricoprimento esterno del cassetto, ricade tutta sull'anticipazione all'ammissione.

2° *Distribuzione di Gooch.* — In questa la guida volge la concavità dalla parte del cilindro, è sospesa pel suo punto di mezzo ad un tirante *k* (fig. 23ª) che oscilla attorno ad un punto fisso *p*, e

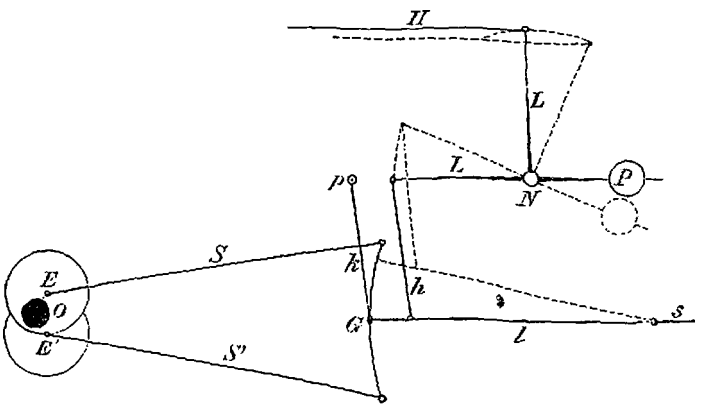


Fig. 23ª

la variazione di espansione e l'inversione della marcia si producono coll'alzare od abbassare, non il settore, ma un'asta *l* imperniata in un'estremità al gambo *s* del cassetto e portante all'altra estremità lo scorsoio.

Se la guida è costruita di raggio eguale all'asta intermedia *l* l'avanzo lineare rimane evidentemente costante per qualunque grado di espansione, e in ciò sta il principale vantaggio di questa distribuzione. La necessità dell'asta intermedia però obbliga, quando la distanza fra l'albero motore ed il cilindro non è molto grande, a tenere corte tanto l'asta che le sbarre d'eccentrico, il che rende difettosa la distribuzione per la troppo grande loro obliquità. È pertanto più usitata la distribuzione Stephenson.

È chiaro che il settore di Gooch ammette anch'esso due disposizioni delle sbarre, che possono essere aperte od incrociate.

3° *Distribuzione di Allan.* — In questa la guida è rettilinea, vi è l'asta intermedia come nella precedente, e le variazioni di espansione o il cambiamento di marcia si producono collo spostare in senso contrario tanto la guida, che lo scorritoio dell'asta. Tale doppio movimento è dovuto al fatto che la leva ad angolo imperniata all'albero del cambiamento di distribuzione ha inferiormente due bracci in senso opposto, ad uno dei quali è collegata la guida ed all'altro l'asta intermedia: così sollevando uno si abbassa l'altro e viceversa. Questa distribuzione è meno usata delle due precedenti.

Manovra della distribuzione. — Il macchinista, qualunque sia il sistema di distribuzione applicato alla locomotiva, cambia direzione di movimento o grado di espansione collo spingere più avanti, o col tirare più indietro l'asta di comando H (figure 22 e 23), la quale agisce sulla leva ad angolo L L. fissata all'albero del cambiamento di corsa, e questa leva opera sul settore, o sullo scorsoio del settore, spostando uno rispetto all'altro. Il macchinista tira o spinge l'asta di comando, o mediante una *leva a mano*, o mediante un meccanismo *a vite*.

Per le locomotive è stata fino a pochi anni or sono, quasi esclusivamente usata la leva a mano. La disposizione più comune consisteva in un braccio di leva imperniato presso la piattaforma della mac-

china ed elevato al disopra di questa, il quale poteva essere fissato secondo diverse inclinazioni ad un arco graduato col mezzo una linguetta a molla penetrante in apposite tacche dell'arco. L'asta di comando H era collegata a circa metà altezza del braccio di leva, e si spostava quindi con questa; ad ogni posizione della leva corrispondeva un determinato grado di espansione del vapore.

Siccome lo sforzo che richiede la manovra della leva è assai grande nelle macchine moderne a grandi cassetti (stantechè per ispostare questi si deve vincere una resistenza d'attrito fortissima a causa della grande pressione che li tiene aderenti allo specchio) così il macchinista non sempre riusciva ad effettuare tale manovra senza avere prima chiuso il regolatore, ossia tolta la pressione sul cassetto. Tale chiusura cagionava una perdita di tempo che poteva riuscir fatale, se, di fronte ad imminente pericolo, fosse occorso invertire sollecitamente la distribuzione, ossia dare il *controvapore* per arrestare il treno. D'altra parte, anche se il macchinista riusciva a spostare la leva della quantità voluta, non sempre riusciva a fissarla stabilmente nella nuova posizione, e il braccio di leva divenuto libero era richiamato con violenza verso la posizione estrema della corsa in avanti, con pericolo di ferire il macchinista.

In vista di tali inconvenienti, alla manovra *a leva* si è quasi dovunque sostituita, o si va sostituendo la manovra più sicura *a vite*. Una vite, sostenuta da apposito cavalletto sul quale è imperniata alle estremità, porta un dado a madrevite collegato coll'asta di comando della distribuzione. Il macchinista, girando apposita manovella esterna al cavalletto di sostegno, fa girare la vite; e la madrevite, non potendo girare, è costretta a scorrere e così tira o spinge l'asta di comando. Affinchè il macchinista possa conoscere quale è la posizione che corrisponde al grado di espansione ch'egli vuol produrre, si fissa al cavalletto una striscia d'ottone graduata tanto al di qua che al di là della posizione della madrevite corrispondente al punto morto del settore.

Distribuzione a controvapore.— Esaminiamo ora che cosa avviene quando il macchinista, mentre il treno corre, rovescia la distribuzione. - Lo stantuffo cessa di essere sollecitato al moto corrispondente a quello della macchina ed incontra invece una resistenza contraria

all'impulso che esso riceve dalle ruote; la velocità acquisita dal treno però non può, per effetto della nuova resistenza, spegnersi subito, epperciò il treno seguita ad avanzare; e neanche le ruote della locomotiva possono subito girare in senso contrario, e quindi seguitano a girare avanti per un tempo più o meno lungo, secondo i casi,

Consideriamo la distribuzione durante questo momento in cui le ruote girano a controsenso della pressione del vapore sullo stantuffo. — Sia questo al principio della sua corsa diretta allorchè il macchinista sposta lo scorsoio da una estremità all'altra della guida a settore. Il cassetto (fig. 24) si trova nella posizione di anticipazione all'ammissione nella luce A ed ivi rimane dopo lo spostamento dello scorsoio; ma invece di muoversi nello stesso senso dello stantuffo, appena fatto lo spostamento, il cassetto scorre all'indietro, chiudendo subito tale luce di ammissione.

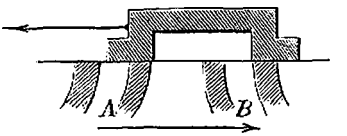


Fig. 24ª

Il poco vapore entrato nella camera posteriore del cilindro, si espande finchè il cassetto abbia percorso un tratto uguale al ricoprimento esterno, aumentato di quello interno, se vi è; poi si apre la comunicazione della camera posteriore col tubo di scappamento. In questa camera la pressione del vapore, per effetto del suo continuo aumento di volume, è diventata minore di quella dell'atmosfera; epperciò l'aria ed i gas effluenti pel camino sono subito richiamati a ritroso dello scappamento nel cassetto, e di qui entrano dentro al cilindro fino a che lo stantuffo arrivi in fin di corsa. Quando lo stantuffo retrocede, nella camera anteriore avvengono gli stessi fatti ora accennati; e nella camera posteriore i gas che la riempiono sono dapprima scaricati nell'atmosfera; poi la luce di scarica si chiude durante un percorso del cassetto pari ai ricoprimenti, ed i gas sono compressi; poi la luce A si apre all'ammissione, il vapore della caldaia si mescola coi gas e preme lo stantuffo a controsenso; ma questo, obbligato a retrocedere per assecondare il moto delle ruote, caccia il vapore ed i gas in caldaia, spingendoli a ritroso entro il tubo di presa.

Pertanto nella camera del cilindro (che nella distribuzione normale dicesi motrice e che ora chiameremo *crescente*) si ha: *ammis-*

sione di vapore ed espansione, mentre nella camera diminuente si ha *scarica dei gas* per pressione dello stantuffo; poi si ha nella prima *aspirazione dei gas del camino*, mentre nell'altra avvengono la *compressione* di gas aspirati nella corsa precedente, eppoi l'*ammissione a controvapore* e la *spinta dei gas* nella camera e nei tubi di distribuzione e quindi in caldaia.

Se lo scorsoio non è spinto all'estremità del settore, ossia se la distribuzione non è a fondo di corsa, aumenta la durata dei periodi di espansione nella camera crescente e di compressione in quella diminuente, e ciò a scapito dei periodi di aspirazione nella prima, e di controvapore nella seconda. L'azione ritardatrice che risente lo stantuffo è quindi in complesso meno intensa, perchè è di minor durata la contropressione del vapore di ammissione.

L'aspirazione dei gas del camino e la loro introduzione forzata in caldaia presenta assai gravi inconvenienti. La temperatura loro, raramente inferiore ai 300° C e spesso superiore ai 500° C, scalda specialmente durante il periodo di compressione, i cilindri, gli stantuffi ed i cassetti, fino a bruciare i grassi lubrificatori e le guarniture dei premi-stoppa; coi gas entrano nei cilindri ceneri, scintille e pezzetti di combustibile, che rigano dannosamente le pareti interne e lo specchio della distribuzione; cacciati forzatamente in caldaia, i gas ne elevano rapidamente la pressione ed impediscono agli iniettori di funzionare.

L'inversione della distribuzione senza inversione della rotazione delle ruote, è stata sempre usata come un mezzo di più per frenare un treno dinanzi ad un pericolo imminente. Però come mezzo normale di arresto all'arrivo nelle stazioni, e come mezzo di moderare la velocità di un treno in discesa, il controvapore non si impiegava a causa dei gravi inconvenienti stati enumerati. Nel 1865 si cominciò ad applicare un ripiego che rese possibile l'uso del controvapore come freno ordinario: tale ripiego consiste nel creare nei tubi di scarica un'atmosfera esente da gas caldi, costituendola con vapore preso dalla caldaia. Un rubinetto di presa a disposizione del macchinista, permette di mandare vapore (per un piccolo tubo che si biforca presso ai cilindri, andando a sboccare sotto le valvole all'origine dei tubi di scarica) entro ai cassetti, e in tal modo durante l'aspirazione si fa entrare vapore nel cilindro, invece

che gas caldi. Si evitano così tutti i preaccennati inconvenienti, eccetto quello di un forte riscaldamento durante il periodo di compressione, per effetto della compressione stessa. — A questo si rimedia iniettando sotto ai cassetti, non solo vapore, ma anche acqua della caldaia nella proporzione necessaria per assorbire colla sua evaporazione l'eccesso di calore dovuto alla compressione: l'iniezione di vapore crea un'atmosfera artificiale innocua, l'acqua fa da refrigerante. Anche l'acqua sola presa dalla caldaia, vaporizzandosi durante l'aspirazione, può bastare ad uno scopo ed all'altro.

Freno a controvapore. — L'inversione della distribuzione si usa da fermi per far camminare la locomotiva in senso contrario alla sua direzione (spinta di un treno all'indietro, tiro col tender in avanti); ma in questi casi il vapore agisce in modo normale e non a contro senso. — Si usa inoltre durante la corsa per ritardare od annullare del tutto la velocità acquisita dal treno, il che può occorrere: 1° dinanzi ad un segnale d'arresto o ad un pericolo imminente lungo la via; 2° per la fermata del treno all'arrivo nelle stazioni, specialmente se si tratta di treni celeri, pei quali importa che l'arresto sia pronto per non perdere soverchio tempo; 3° per rallentare la discesa sulle forti pendenze. In tutti questi casi vi è effettivamente azione di controvapore.

Se la distribuzione a controvapore si spinge a fondo di corsa, epperciò si rende molto forte la resistenza che risente lo stantuffo ad assecondare il moto acquisito delle ruote, la velocità di queste ben presto si spegne, ed esse sono obbligate a girare in senso contrario. Da questo momento cessa la distribuzione a controvapore e si ha distribuzione normale all'indietro. Il treno però, non essendo ancora vinta la grande forza viva che possiede, seguita ad avanzare, anche quando le ruote motrici ed accoppiate della locomotiva girano all'indietro, *strisciando* sulle rotaie.

Questo slittamento delle ruote sulle rotaie avviene con velocità pari alla somma della loro velocità di rotazione con quella di traslazione del treno, e questa grande celerità di strisciamento diminuisce l'attrito fra cerchioni e rotaie, perchè la macchina saltella rimanendo ad istanti come sollevata dal binario; epperciò toglie efficacia alla resistenza che si vuole opporre al treno. Nel caso di fermata re-

golare, e sopratutto in quello di moderazione della velocità nelle discese, non si deve adunque mantenere la distribuzione al fondo di corsa, fino al punto da rovesciare la rotazione delle ruote; ma si deve mantenere nei cilindri una resistenza a controvapore sugli stantuffi, la quale si opponga al moto delle ruote, senza aver forza di vincere l'*aderenza* loro colle rotaie.

La *resistenza a controvapore* risente adunque la stessa limitazione dello *sforzo di trazione:* il suo valore massimo non può superare il massimo sforzo che è permesso alla macchina. Anzi, per maggiore sicurezza, nel computo dei freni di un treno la resistenza a controvapore non si valuta ad $^1/_6$ o ad $^1/_7$ del peso aderente della locomotiva, come si fa per il massimo sforzo di trazione, ma si ritiene generalmente uguale a soltanto $^1/_{10}$ del peso aderente stesso.

Al di sotto di questa resistenza massima si possono ottenere tutte le gradazioni di resistenza necessarie, a seconda delle pendenze, per moderare la velocità dei treni.

L'uso del freno a contro vapore è ora generale su tutte le reti, essendosi vinta la ripugnanza di alcuni ingegneri e dei macchinisti al suo impiego normale, non già perchè presenti pericolo alcuno, ma perchè aumenta le attribuzioni e quindi la responsabilità del personale di macchina, e perchè può generare soverchia fiducia nei frenatori ordinari dei veicoli, rendendoli meno curanti dei segnali del macchinista. Questo freno ha il gran pregio di essere a completa disposizione del macchinista, di essere molto potente, e di non logorare i cerchioni delle ruote, poichè, anche quando queste girano in senso contrario alla traslazione, si consumano uniformemente e non si faccettano come quando strisciano senza girare.

Freni continui. — Il macchinista dispone direttamente del freno a contro vapore della locomotiva e del freno ordinario a ceppi del più pesante dei veicoli del treno, del tender. Egli ha quindi in sua mano molta parte dei mezzi di fermata; ma, essendo il solo che può apprezzare la necessità di fermarsi più o meno prontamente, sarebbe conveniente che in caso di pericolo potesse disporre della totalità dei freni del treno, senza bisogno di intermediari, i quali possono essere o non a loro posto, o addormentati, o poco solleciti di ubbidire ai suoi segnali. Ciò si può ottenere col ren-

dere possibile la manovra di tutti i freni dei veicoli del treno per opera del macchinista mediante una *trasmissione* della forza infrenatrice che, avendo origine nella locomotiva, lo percorra dalla testa alla coda. In ciò appunto consiste il *freno continuo*.

Il poter mettere contemporaneamente in azione tutti i freni del treno, non solo fornisce un mezzo più energico di fermarlo davanti un pericolo imminente, il che è cosa eccezionale; ma sopratutto, distribuendo la resistenza in modo uniforme da un capo all'altro del treno, dà modo di fermarlo nei casi normali più prontamente e senza urti o strappi fra una parte e l'altra del treno.

Così l'uso del freno continuo può risparmiare tempo nelle fermate, danni al materiale e soverchie scosse ai viaggiatori: vantaggi che, come si vede, sono specialmente sensibili per i treni molto celeri, ma assai meno importanti per i treni di velocità moderata.

Un vantaggio assai grande per tutte le categorie di treni e che compenserebbe esuberantemente della forte spesa d'impianto che richiede qualunque sistema di freni continui, sarebbe quello di permettere il risparmio dell'impiego assai oneroso dei frenatori ordinari; ma pur troppo tutti hanno l'inconveniente che un guasto della trasmissione inutilizza tutti o molta parte dei freni, ed è quindi necessario (almeno allo stato attuale della questione) di mantenere in previsione di tale circostanza gli ordinari frenatori.

Una condizione che interessa la sicurezza dei treni sulle linee a forte pendenza, è che il freno continuo sia *automatico;* che, cioè, senza l'intervento di alcun agente del treno esso entri in azione pel solo fatto di qualche dissesto negli organi che lo compongono, e sopratutto pel dimezzamento del treno.

I sistemi di freni continui proposti e provati sono molti e diversi, basati sull'impiego di una trasmissione meccanica, o idraulica, o pneumatica, o elettrica: il problema ha trovato una più pratica soluzione nella trasmissione pneumatica, sia che si impieghi una condotta di aria compressa (sistemi Westinghouse, Henry, Steel), sia che, al contrario, entro la condotta si produca una rarefazione di aria (sistemi Smith, Hardy, Sander).

I vantaggi speciali dell'impiego delle trasmissioni ad aria, consistono in questo che, per la grande elasticità dell'aria, la trasmissione riesce pronta, ma non violenta; e che l'azione da trasmettersi è fa-

cilmente graduabile a volontà e può quindi avere intensità diversa secondo i bisogni.

Sulle ferrovie italiane si è cominciato in principio del 1883 ad esperimentare i freni continui, applicando ad alcune locomotive, a dei bagagliai, ed a parecchie carrozze localizzate su determinate linee, le trasmissioni Westinghouse e Smith-Hardy.

Il sistema di freno continuo e automatico Westinghouse si può sommariamente riassumere come segue:

Sotto ad ogni veicolo munito di freno a ceppi si colloca un cilindro chiuso ad un estremo e aperto all'altro, entro al quale può scorrere uno stantuffo che ha il gambo collegato alla leva principale del freno: lo stantuffo è mantenuto da una molla a spira contro l'estremità chiusa del cilindro. Quando fra il fondo chiuso del cilindro e lo stantuffo si fa entrare dell'aria compressa, lo stantuffo è obbligato a spostarsi verso il fondo aperto, facendo agire le leve del freno in modo da spingere i ceppi contro i cerchioni delle ruote. Quando invece si lascia sfuggire dal cilindro l'aria compressa, lo stantuffo ritorna, spinto dalla molla a spira, contro l'estremità chiusa ed i freni si aprono.

Accanto al cilindro del freno si colloca un piccolo serbatoio d'aria compressa. Una condotta longitudinale percorre tutto il treno e fa capo sotto la locomotiva ad un serbatoio principale, nel quale si mantiene aria compressa col mezzo di una pompa ad aria collocata sul fianco della macchina e tenuta continuamente in azione dal macchinista. La condotta in circostanze normali, cioè quando i freni sono aperti, è in comunicazione coi serbatoi secondari: i cilindri dei freni invece non comunicano in questo caso, nè col serbatoio, nè colla condotta. Ma se diminuisce la pressione nella condotta longitudinale, cessa per l'azione di una tripla valvola automatica la comunicazione del cilindro del freno coll'atmosfera e della condotta col serbatoio secondario, e si stabilisce invece la comunicazione di questo col cilindro del freno. I freni quindi si chiudono quando si lascia sfuggire l'aria compressa della condotta longitudinale, sia mediante un rubinetto collocato a portata del macchinista (modo normale), sia mediante rubinetti manovrabili dal conduttore e dai guarda-freni del treno (modo eccezionale), sia infine quando si rompano gli at-

tacchi fra veicolo e veicolo e quindi anche i tubi di accoppiamento della condotta longitudinale (modo automatico).

Sotto la locomotiva oltre al serbatoio principale, ve ne sono due di secondari e vi sono pure i rispettivi cilindri dei freni. — Il rubinetto di comando manovrato dal macchinista può prendere tre posizioni diverse, che sono: 1° La *posizione di carica*, in cui il serbatoio principale fornisce aria compressa alla condotta e ai serbatoi secondari, alla stessa pressione di 5 a 6 atmosfere, che vi è nel serbatoio principale; 2° La *posizione normale* o di *marcia*, nella quale il serbatoio principale manda ancora alla condotta aria compressa, ma a pressione minore di un'atmosfera di quella che vi è in esso; 3° La *posizione di scarica*, nella quale il serbatoio principale non manda più aria compressa alla condotta e questa invece è messa in comunicazione coll'atmosfera. A questa posizione corrisponde la chiusura dei freni; le posizioni intermedie alla 2ª ed alla 3ª sono posizioni graduatorie per chiudere solo moderatamente i freni e per diminuire la velocità del treno nei rallentamenti e nelle discese. Il sistema Westinghouse risponde come si vede ai principali bisogni cui deve soddisfare un freno continuo; esso però è assai costoso richiedendo pel suo impianto circa lire 3300 per la locomotiva e tender, e lire 800 per ogni carrozza. Inoltre è un po' troppo delicato in diversi organi, quali le unioni a tenuta d'aria compressa, e le valvole automatiche, nelle quali basta talvolta che penetri un po' di polvere per renderle inattive.

Il sistema di *freno continuo Smith-Hardy* consiste in questo: Sotto ad ogni veicolo a freno si pone un cilindro chiuso di ghisa, un fondo del quale è collegato alle pareti con un sacco di cuoio, in modo che può spostarsi fino presso il fondo opposto, ed è collegato esternamente per mezzo di un tirante alla leva principale del freno. Facendo il vuoto nel cilindro, la pressione dell'aria esterna spinge indentro il fondo mobile, il quale tirando l'estremità della leva, fa girare l'albero del freno e serra i ceppi. Permettendo all'aria di rientrare nel cilindro, cessa la pressione esterna che serrava i ceppi ed i freni non agiscono più.

Tutti i cilindri dei freni delle carrozze sono collegati mediante una tubulatura longitudinale al treno; un'altra tubulatura collega

i cilindri del tender e della locomotiva ed entrambe mettono capo ad un *eiettore* posto sulla locomotiva. È questo un apparecchio entro al quale un getto di vapore della caldaia può aspirare l'aria delle tubulature e dei cilindri, producendovi una rarefazione in modo analogo a quanto avviene nella camera del fumo per l'azione del vapore di scappamento entro al camino. Si fa una condotta separata per la locomotiva e tender, affinché i freni di questi agiscano prontamente e non rimangano inutilizzati quando anche si guastasse la tubulatura degli altri veicoli.

Il macchinista quando vuole serrare i freni, manda vapore all'eiettore aprendo un rubinetto di presa. Se la fermata dev'essere immediata apre il rubinetto in modo completo, se invece vuole solo rallentare o moderare la velocità nelle discese, apre il rubinetto a poco a poco, di quel tanto che basta a produrre una moderata rarefazione d'aria nella condotta.

Il freno a vuoto è applicato in modo da non impedire l'uso del freno a mano, anche quando la tubulatura longitudinale non è guasta. Esso è molto semplice, non consuma vapore che quando i freni agiscono ed è assai meno costoso di quello ad aria compressa; ma non è automatico.

Del tender.

Il *tender* appartiene per la sua costruzione alla categoria del materiale da trasporto; ma avuto riguardo alla sua destinazione, deve considerarsi come parte necessaria, sebbene accessoria, della locomotiva. Esso infatti è il suo *carro di scorta* destinato a portare l'acqua ed il carbone per la sua alimentazione, le materie grasse per l'ungimento della macchina, gli utensili per la condotta del fuoco, i piccoli attrezzi (chiavi da viti, martelli, tenaglie, ecc.,) per la cura della macchina, e i grandi attrezzi (leva a mano, martinetti, ecc.,) per sollevare, occorrendo, una parte della locomotiva, rimettere nel binario un veicolo sviato, ecc.

Il tender, come tutti i veicoli consta di assi montati, telaio e cassa.

Gli assi sono due o tre a seconda del peso totale del veicolo, il quale sorpassa qualche volta le 25 tonnellate.

Il telaio è costituito da due robusti cosciali in lamiera, spesso doppi; da due traverse di testa una delle quali è spesso foggiata a cassa metallica per ricevere gli organi di trazione e di repulsione fra esso e la locomotiva, e da un reticolato di traverse intermedie e di sbarre longitudinali di collegamento. Il telaio dev'essere assai robusto per poter trasmettere al treno senza deformarsi, gli sforzi di trazione o di spinta della locomotiva.

La cassa consta di un recipiente per l'acqua in lamiera di ferro alto m. 0,80 — 1,20, formato a guisa di ferro di cavallo, con una parte parallelepipeda posteriormente e due branche laterali protendentesi avanti verso la locomotiva; fra queste branche vien collocata la provvista di carbone che rimane in tal modo a portata di pala del macchinista. La capacità della cassa d'acqua viene proporzionata al massimo consumo orario della locomotiva ed alla distanza fra le stazioni di rifornimento. Si costruiscono ora dei tenders con capacità perfino di 10-12 m. c. d'acqua: sulle ferrovie italiane predominano le capacità di 7 e di 9 m. c.

Siccome l'acqua, per le scosse che il tender risente durante il viaggio, è soggetta a forti oscillazioni che possono sconnettere la cassa, così questa si rende più rigida col munirla di tiranti interni.

L'introduzione dell'acqua si fa ordinariamente da un'apertura posta sul mezzo del recipiente trasversale posteriore e sopraelevata sul coperchio della cassa. Al disotto della bocca d'introduzione dell'acqua si colloca una *cuffia* di fil di ferro galvanizzato, la quale fa da filtro, impedendo che nel tender entrino sassetti, paglie, foglie, ecc., che potrebbero guastare o rendere meno attivi gli apparecchi di alimentazione.

A questi si manda l'acqua dai due recipienti laterali coll'aprire un rubinetto di presa alto 5 cent. sul fondo del tender, affinchè i sedimenti fangosi che possono fermarsi nella cassa non passino in caldaia.

Ogni tender è munito di un freno a ceppi, operante su tutte le sue ruote. Nella parte posteriore del telaio il tender porta, come la locomotiva sul davanti, due *cacciapietre* pel caso che la macchina cammini col tender in testa.

Trattando degli organi di attacco della locomotiva, abbiamo visto che la cassa di trazione racchiudente la molla di trazione e di re-

pulsione può essere o nel tender, o nella locomotiva. In questo secondo caso la traversa anteriore del tender porta la piastra di repulsione, contro la quale poggiano i respiratori, e porta i piuoli di fissazione delle sbarre di trazione e di sicurezza.

La traversa posteriore del tender è munita degli stessi organi di trazione e di repulsione che hanno i veicoli da trasporto, coi quali deve unirsi.

I piccoli attrezzi sono portati in cassette soprastanti ai recipienti laterali, ed i grandi attrezzi sono collocati in una cassetta retrostante al recipiente posteriore; gli utensili ordinari per la presa del combustibile e la sistemazione del fuoco, stanno nello spazio interposto alle due branche laterali.

Il pavimento del tender è alla stessa altezza della piattaforma della macchina, e l'intervallo fra i due veicoli è ricoperto da una ribalta, che rende sicuro il passaggio da uno all'altro.

(*Continua*)

Ing. L. Conti-Vecchi
Maggiore nel 1° regg. bersaglieri.

RIVISTA ESTERA

REGOLAMENTO SUL SERVIZIO DELLE TAPPE

PER L'ESERCITO FRANCESE

I.

Un decreto, in data del 7 luglio ultimo scorso, del presidente della repubblica francese, volendo meglio ordinare i servizi di retrolinea dell'esercito in campagna, univa sotto un'unica direzione il servizio ferroviario e quello delle tappe, creando una *direzione generale delle ferrovie e delle tappe*. A sua volta, e in conseguenza del decreto presidenziale, il ministero della guerra, in data del 21 del successivo agosto, pubblicava il regolamento concernente in special modo l'organizzazione e il funzionamento del servizio delle tappe.

Crediamo far cosa gradita ai lettori della *Rivista Militare*, di esaminare con qualche diffusione e nelle sue più caratteristiche disposizioni questo regolamento, così per la sua intrinseca importanza, come pei confronti che porge occasione di stabilire con le analoghe prescrizioni del nostro regolamento di servizio in guerra.

Per ciò fare però, e per apprezzare rettamente la ragione e l'economia generale di quel regolamento, gioverà rammentare che, per quella specie di stratificazione dei molti regolamenti i quali dal 1870 sono andati sovrapponendosi nella rifatta organizzazione militare francese, n'era risultata, nella prestabilita formazione di guerra, la mancanza di autorità le quali, riunendo la suprema direzione di tutti i servizi logistico-amministrativi presso le armate e a fianco del comandante in capo dell'esercito in guerra, permettessero a questo ed ai comandanti delle unità strategiche di consacrare tutta la loro attività alla direzione delle operazioni militari, senza essere assorbiti dalle gior-

naliere preoccupazioni di provvedere le truppe di quanto giornalmente consumano, e di spogliarle di quanto ad esse si rende inutile e fa ingombro alla libertà dei loro movimenti.

Come la direzione di ogni speciale servizio doveva far capo direttamente al comando dell'unità di guerra alla quale era assegnata, senza l'intermediario di alcuna speciale autorità che prima ne coordinasse gli sforzi e ne regolasse l'andamento complessivo secondo le intenzioni del comando stesso, così ogni servizio s'era fabbricato un regolamento speciale, senza che alcuna disposizione d'indole generale ne regolasse i reciproci rapporti e li mettesse in armonia attorno ad un piano complessivo. Nacquero in tal modo il regolamento pei trasporti militari in ferrovia, quello pel servizio delle tappe, quello pel servizio d'intendenza (1), quello pel servizio sanitario e tante altre prescrizioni di norme particolari di ciascun servizio. « Era però evidente, così si esprime il generale Fay, presidente della commissione per l'organizzazione dei servizi di retrolinea, nel suo rapporto al ministro della guerra, che tutto questo importante lavoro mancava di direzione ed era necessario di dare all'organizzazione una base solida, permettendo a ciascun servizio di stabilire il suo speciale regolamento senza compromettere l'insieme ».

Fu dunque intento del citato decreto presidenziale del 7 luglio 1884 di riunire sotto un'unica e speciale autorità tutti i servizi di retrolinea, quelli cioè non direttamente impiegati presso i corpi d'armata, come pure di fissare una base sulla quale potessero fondarsi i regolamenti speciali a ciascun servizio.

Ciò posto passiamo senz'altro ad esaminare il nuovo regolamento sul servizio delle tappe, il quale è il primo dei regolamenti speciali nato sulla base stabilita, ed è anche il più importante come quello che ha le maggiori relazioni con tutti gli altri.

Il servizio delle tappe è organizzato per armate. Differisce in ciò dal servizio ferroviario che è accentrato, ed attuato per l'organo della *direzione delle ferrovie di campagna* o della *delegazione della commissione superiore all'esercito*, secondo che le sezioni di reti ferroviarie

---

(1) Veramente dovremmo tradurre « servizio di commissariato », perchè, come ognuno sa, presso l'esercito francese il servizio d'intendenza ha per missione di rifornire le truppe di vettovaglie di denaro, di vestiario ed oggetti di equipaggiamento e di materiale sanitario, di modo che, salvo quest'ultimo còmpito e la particolare ingerenza che i funzionari d'intendenza hanno nell'amministrazione dei corpi, unita alla facoltà di verificarne le contabilità, il servizio stesso corrisponde quasi identicamente a ciò che nel nostro esercito chiamasi servizio di commissariato.

sono esercitate dalle sezioni tecniche d'operai ferroviari e da ferrovieri del genio, oppure esercitate coi mezzi ordinari delle società ferroviarie.

Il servizio delle tappe comprende quelli fra i servizi di retrolinea la cui esecuzione non incombe direttamente al servizio ferroviario. Il suo oggetto generale consiste nell'assicurare i trasporti per via ordinaria e per acqua, e nell'utilizzare le risorse alle spalle dell'esercito. Esso perciò:

1° Regola sulle strade ordinarie e sulle vie d'acqua i trasporti e i rifornimenti destinati all'esercito;

2° Assicura, nelle stesse condizioni, i trasporti del personale e del materiale che devono essere riportati indietro;

3° Mantiene, ristabilisce, crea e, occorrendo, distrugge le strade ordinarie, le vie d'acqua, le linee postali, le linee telegrafiche situate dietro l'esercito; ne assicura la guardia e la difesa, nello stesso tempo che guarda e difende la rete ferroviaria;

4° Provvede al ricovero, all'alimentazione e al servizio sanitario delle truppe e dei distaccamenti che soggiornano nella regione delle retrolinee o che l'attraversano;

5° Conserva in buono stato e rinnova le derrate e i materiali tutti del territorio nazionale o requisiti sul posto;

6° Crea ed utilizza gli stabilimenti posti sulla zona di retrolinea e li amministra;

7° Ripartisce le truppe di tappe, ne determina l'impiego e prende tutte le misure necessarie per mantenere l'ordine e la polizia dietro l'esercito;

8° È incaricato, infine, d'amministrare il territorio nemico occupato, finchè l'estensione di tale servizio o le condizioni del momento non esigano la creazione di *comandi territoriali particolari*.

Per meglio distinguere il servizio delle tappe da quello ferroviario, e nello stesso tempo mostrarne gl'intimi legami, il regolamento fa notare come le *linee di tappa* si confondono con le ferrovie che il servizio delle tappe prolunga stabilendo delle *strade ordinarie di tappa*, le quali legano le armate con le stazioni finali ferroviarie. Ciò non toglie però che queste strade possono talvolta essere stabilite parallellamente alle linee ferroviarie per raddoppiarle e per servire allo sgombro dei malati o feriti, al trasporto dei prigionieri, ecc.; e possono anche essere stabilite trasversalmente per servire ai corpi di 2ª linea, ai corpi di assedio, alle truppe d'occupazione del territorio conquiso, ecc.

Il regolamento stesso, per dare uno schizzo preliminare del funzionamento dell'intero servizio, si esprime così:

« In ciascun corpo d'armata all'interno è fissata una stazione ferroviaria, detta *stazione punto di partenza di tappe*, sulla quale si dirigono, in principio, i trasporti di personale, di materiale e di approvvigionamenti provenienti dalla circoscrizione del corpo d'armata e destinati all'armata o provenienti dall'armata e destinati a stabilimenti o depositi della regione. Da questa stazione, che costituisce un regolatore dei movimenti per ferrovia, i trasporti di personali sono diretti alla loro destinazione, i trasporti di materiali e di approvvigionamenti alle stazioni-magazzini (1).

« Le *stazioni-magazzini* mentre servono a tenere ravvicinati al teatro di guerra gli approvvigionamenti d'ogni specie, permettono di regolare gl'invii degli approvvigionamenti stessi verso l'armata, o il loro ritorno all'interno.

« Il ministro della guerra designa, prima dell'entrata in campagna, i posti per le stazioni-magazzini, come anche l'armata o la frazione d'armata che ognuna di esse è destinata a servire. L'ubicazione e la assegnazione delle stazioni-magazzini possono essere modificate durante il corso delle operazioni militari. Queste stesse stazioni possono avere, come dipendenza, treni detti *eventualmente mobili* (*en-cas mobiles*), che costituiscono dei veri magazzini su ruote.

« All'inizio della guerra, il ministro, d'accordo col comandante in capo dell'esercito, determina pel servizio delle ferrovie e per quello delle tappe una *base d'operazione* la quale delimita sul territorio nazionale due zone distinte. L'una, situata in qua della base, dipende dal ministro della guerra: tutti i trasporti vi sono assicurati dalle società ferroviarie sotto la direzione e la responsabilità della *commissione militare superiore*. L'altra, situata al di là della base d'operazione, dipende dal comandante in capo dell'esercito e costituisce la giurisdizione della *direzione generale delle ferrovie e delle tappe*: i trasporti

---

(1) Secondo il regolamento tedesco, fra le stazioni *origini di tappa* nella regione di ogni corpo d'armata territoriale, e le *stazioni di transito*, sono stabilite delle *stazioni di assembramento*, dove fanno capo tutti i trasporti diretti ad una stessa linea d'armata, vi si formano i *treni magazzini viveri ed approvvigionamenti* e vi si stabiliscono i *comandi di linea* appena compiuta la radunata: è detto che tali stazioni d'assembramento funzionano come regolatori del movimento, e si capisce come nel fatto possano disimpegnare tale funzione quando si sa che tutti i trasporti provenienti dall'interno vi sono arrestati e occorrendo riformati prima di essere regolarmente avviati sulle linee d'armata.

Non si capisce invece come possano funzionare da regolatori del movimento ferroviario le *stazioni punto di partenza di tappa* le quali sono situati su tutte le parti della Francia.

per ferrovia vi sono eseguiti, sia dalle società sotto la direzione d'una *delegazione della commissione militare dell'esercito*, sia dalle sezioni tecniche d'operai delle ferrovie di campagna e dalle compagnie operai ferrovieri del genio sotto l'autorità della *direzione delle ferrovie di campagna*, per tutte le sezioni di cui l'esercizio non può essere affidato alle società.

« Le stazioni dove ha luogo il cambio d'esercizio sono dette *stazioni di transito;* la loro ubicazione, fissata al cominciare delle operazioni, è modificata, occorrendo, dal direttore generale delle ferrovie e delle tappe, dietro proposta del servizio ferroviario.

« Su ciascuna sezione ferroviaria da aprirsi nella zona del comando in capo dell'esercito sono designate una o più stazioni dette *stazioni teste di tappe di guerra*, ognuna delle quali serve ad uno o più corpi d'armata, o costituisce un importante organo per ricevere, distribuire e rimandare. Il collocamento e l'assegnazione d'una stazione testa di tappe di guerra si modificano secondo le operazioni militari, e il comando di tappe, che sempre ivi funziona a fianco del comando di stazione, si sposta nello stesso tempo che la stazione. La ripartizione dei malati e dei feriti da sgombrare verso l'interno può essere fatta nelle stazioni teste di tappe di guerra; abitualmente ha luogo nelle stazioni poste in prossimità della base d'operazione.

« Tutti i trasporti sulle ferrovie sono effettuati a cura del servizio ferroviario e retti dal regolamento del 1° luglio 1874.

« Quando le distanze non permettono più al carreggio dell'armata di rifornirsi direttamente alle stazioni teste di tappe di guerra, i movimenti del materiale e degli approvvigionamenti s'effettuano sulla strada ordinaria di tappa. Il servizio di tappe mantiene i *convogli ausiliari* e forma i vari *convogli di requisizione* necessari; traccia le strade ordinarie di tappe organizzando lungo il loro percorso dei *luoghi di tappe* distanti fra loro da 20 a 30 chilometri al massimo. Ciascuno di questi luoghi di tappe è provveduto d'un comando di tappe.

« Sopra ogni linea di tappe di strade ordinarie, il luogo più vicino all'armata e dove si effettua il contatto coi servizi di corpo d'armata prende il nome di *testa di tappe di strada ordinaria*. Il personale che ivi funziona si sposta insieme allo stesso luogo di tappe.

« Allorquando le linee di tappe di strada ordinaria si allungano, possono essere stabilite di tanto in tanto, e ad intervalli non superiori a quattro tappe, *luoghi principali di tappe*, in modo da costituire, nella zona retrostante a ciascuna armata, centri di comando, di utilizzazione delle risorse locali, e di rifornimento ».

Queste prime e generiche indicazioni sull'organizzazione dei servizi di retrolinea, i quali sono appunto il servizio ferroviario e quello delle tappe, già ci fanno vedere come quest'ultimo abbia un'indole assai complessa, e piuttosto che un servizio speciale è l'organo di tutti i servizi di retrolinea, escluso quello ferroviario. Prima però di fare altre osservazioni su tale proposito sarà bene di continuare l'esame del regolamento per meglio abbracciarne le singole parti.

La direzione superiore dei servizi di retrolinea è posta, al gran quartiere generale, sotto gli ordini del maggior generale (1), ed è esercitata dal *direttore generale delle ferrovie e delle tappe*, il quale, assistito da un proprio stato maggiore, ha l'alta direzione del servizio ferroviario e l'alta vigilanza sul servizio delle tappe, e, in paese nemico, ha pure l'alta vigilanza sull'amministrazione civile del paese occupato, salvo il caso che vi siano stabiliti comandi territoriali particolari sui quali esercita autorità solamente in seguito ad apposita decisione del comandante in capo dell'esercito.

Il direttore generale delle ferrovie e delle tappe riceve le istruzioni dal maggiore generale, il quale gli dà indicazioni d'insieme sulle operazioni in corso d'esecuzione o in progetto, e sui bisogni che ne risultano all'esercito.

« Nel limite di queste istruzioni egli ha la più grande iniziativa nella scelta dei mezzi atti a soddisfare tali bisogni.

« La missione del direttore generale delle ferrovie e delle tappe consiste principalmente, pure evitando d'ingerirsi nei servizi di cui ha l'alta direzione, nello stabilire e mantenere il coordinamento fra i servizi paralleli delle tappe nelle diverse armate, e gli organi che centralizzano la direzione del servizio ferroviario al gran quartiere generale e al ministero della guerra ».

Questa dichiarazione ch'è tolta testualmente dal decreto presidenziale del 7 luglio 1884, comincia a prevedere una certa difficoltà per mantenere l'armonia fra due servizi che si compenetrano nello scopo e si completano nella funzione, e nondimeno si vogliono tenere separati, operando l'uno per armata e rimanendo accentrato l'altro al comando supremo. E di fatto, lo stesso decreto continuando ad enumerare le speciali attribuzioni del direttore generale delle ferrovie e delle tappe, si vede costretto a soggiungere: « Egli regola le relazioni giornaliere

(1) La carica di maggior generale presso l'esercito francese corrisponde a quella del nostro capo di stato maggiore generale.

di questo servizio (il ferroviario) con quello delle tappe in maniera da evitare i disordini, le lentezze, gl'ingombri e i conflitti. »

In ogni armata c'è un *direttore delle tappe*. Egli dirige questo servizio nella zona assegnata all'armata sotto l'autorità del capo di stato-maggiore dell'armata, e conformandosi alle istruzioni d'insieme emanate dal direttore generale delle ferrovie e delle tappe.

« Nel limite delle istruzioni che riceve da queste due autorità, ha iniziativa personale per tutto ciò che concerne la scelta dei mezzi e dei modi d'esecuzione ».

Il direttore delle tappe è secondato da un proprio stato maggiore e dispone dei seguenti organi:

1° I capi dei servizi delle tappe d'artiglieria, del genio, dell'intendenza, di sanità, della polizia militare (*prevostura*), della tesoreria e poste, della telegrafia militare, come pure dei personali e mezzi d'esecuzione di questi diversi servizi;

2° Il personale necessario all'organizzazione dei comandi delle tappe;

3° Le truppe delle tappe;

4° I personali dell'amministrazione civile e di polizia.

Da questi pochi cenni generici già è chiaro doversi concludere che la direzione generale delle ferrovie e delle tappe, così per l'indole della sua azione come per le sue attribuzioni, corrisponde quasi identicamente a ciò che nella nostra organizzazione è l'intendenza generale; come pure che la direzione delle tappe corrisponde alla nostra intendenza d'armata, alla quale venisse sottratta la direzione dei trasporti. La prima infatti ha l'alta vigilanza e direzione su tutto l'organismo logistico-amministrativo che funziona fra la base d'operazione e i servizi presso i corpi d'armata, ma non ha mezzi d'azione diretta salvo che pel servizio ferroviario, la cui speciale direzione è una parte distinta con azione propria della direzione generale delle ferrovie e delle tappe, allo stesso modo che da noi la direzione generale dei trasporti è una parte distinta con azione propria dell'intendenza generale. La seconda, la direzione delle tappe, ha non solo la direzione e la vigilanza di quella parte dell'organismo logistico-amministrativo assegnata all'armata, che costituisce ciò che da noi si chiama il servizio degli stabilimenti di 2ª linea, ma è inoltre il motore immediato di tale organismo, e pertanto si comporta, appunto come la nostra intendenza d'armata, con azione ad un tempo direttiva ed esecutiva, mediante le dipendenti singole direzioni dei vari servizi d'armata, ad eccezione di quella del servizio ferroviario.

Abbiamo già notato come lo stesso regolamento francese sembra prevedere che, per l'accentramento del servizio ferroviario, possono risultare disordini, lentezze, ingombri e conflitti. Ed ecco quali sono le prescrizioni che definiscono le relazioni fra il servizio delle tappe e quello ferroviario:

« Il direttore delle tappe non ha da intervenire nel servizio ferroviario. Egli si tiene in costante relazione con la commissione di linea o di ferrovia di campagna incaricata del servizio della rete assegnata all'armata. Queste relazioni hanno per oggetto la comunicazione delle tabelle di marcia dei treni, le richieste dei trasporti e le misure di protezione della via, delle stazioni e dei treni.

« Il direttore delle tappe indirizza le sue richieste di trasporti, con l'indicazione dell'ordine di urgenza, alla commissione di linea o di ferrovia di campagna dianzi accennata. Questa commissione soddisfa alle richieste nella misura del numero dei treni regolari che sono messi a sua disposizione dopo approvazione delle tabelle di marcia della sezione. Se le richieste eccedono i mezzi previsti, prende gli ordini dall'autorità da cui dipende.

« Il direttore delle tappe può dare ai comandanti di luoghi di tappe, stabiliti sulle ferrovie, delegazione permanente della facoltà d'indirizzare richieste di trasporti di personale e di materiale sui treni regolari: ne dà avviso alla commissione di linea o di ferrovia di campagna interessata. Le richieste fatte in virtù di questa delegazione sono rimesse al commissario militare o comandante di stazione, il quale prende, occorrendo, gli ordini dalla commissione precitata. Se la stazione dichiara che non può dar seguito alla richiesta, o che il trasporto domandato abbisogna di treno speciale, il comandante di tappe ne informa il direttore delle tappe, che procede come è detto nell'allinea precedente.

« In caso d'urgenza, il direttore delle tappe può incaricare il comandante di tappe d'una stazione testa di tappe di guerra d'indirizzare in suo nome le richieste di trasporto d'ogni natura. Espressa menzione di siffatta disposizione eccezionale è annotata su ogni richiesta fatta in tali condizioni. Il comandante di tappe così sostituito al direttore delle tappe è direttamente informato dal servizio ferroviario dell'esito che può essere dato alle dette richieste.

« Il direttore delle tappe dispone degli approvvigionamenti raccolti nelle stazioni-magazzini posti al di qua della base d'operazione e che sono assegnati all'armata. Corrisponde direttamente coi commissari militari di tali stazioni, e riceve da loro i rapporti e le situazioni pre-

scritte. Invia loro gli ordini indicanti le spedizioni d'ogni specie da farsi verso l'armata.

« Quando il direttore delle tappe lo giudica utile per accelerare la esecuzione del servizio, può delegare ai comandanti di tappe delle stazioni testa di tappe di guerra l'esercizio delle attribuzioni definite all'allinea precedente. »

Com'è chiaro, tutti questi rigiri di richieste di trasporti, questi ripieghi di delegazioni eventuali e permanenti di attribuzioni proprie alla direzione del servizio, questo mal dissimulato sforzo per rimuovere una difficoltà organica, sarebbero evitati quando la direzione delle tappe avesse ad un tempo la direzione delle ferrovie assegnate all'armata.

Comprendiamo che la direzione generale debba avere una maggiore ingerenza nella parte esecutiva del servizio ferroviario che non nella parte esecutiva degli altri servizi, i quali lascia completamente alle armate, perchè non sempre le reti ferroviarie si possono isolare per armate, ed evitare i contatti nei tronchi comuni: è questa appunto la ragione per cui anche da noi troviamo rappresentata con propria personalità la direzione generale dei trasporti presso l'intendenza generale ad esclusione di ogni altra direzione di servizio; ma da questa eventuale e limitata ingerenza della direzione generale, al completo accentramento in essa di tutta la parte esecutiva del servizio con assoluta esclusione delle direzioni d'armata, ci corre una troppo sensibile distanza. Avviene infatti che si dà alle direzioni delle tappe d'armata la intera responsabilità del funzionamento di tutti i servizi di retrolinea, senza mettere a loro disposizione il mezzo più potente e necessario qual è appunto il servizio ferroviario.

Questo difetto, che in certe condizioni può forse essere causa d'inconvenienti, deve evidentemente attribuirsi al fatto che il nuovo regolamento non ha voluto troppo profondamente riformare gli altri già esistenti, e fra questi il regolamento sui trasporti militari in ferrovia del 1° luglio 1874.

Da questa stessa causa, facilissima a verificarsi quando si rimaneggia a poco a poco un ordinamento già esistente, n'è derivata un'altra stonatura che ci pare ancora più grave.

Il decreto presidenziale del 7 luglio 1884 più volte menzionato ed al quale spesso si riporta il nuovo regolamento sul servizio delle tappe, nel definire le attribuzioni del direttore generale delle ferrovie e delle tappe, soggiunge:

« Egli si mantiene in continua relazione, al gran quartiere generale, con gl'ispettori e direttori generali dei diversi servizi (artiglieria, genio,

intendenza, sanità, tesoreria e poste, polizia militare, telegrafia militare). Il suo còmpito verso queste autorità consiste nel tenersi al corrente dei bisogni generali dei grandi servizi e ad accordare i loro interessi, soventi opposti, nell'impiego delle ferrovie.

« Gl'ispettori e i direttori generali conservano sui personali delle loro armi o servizi assegnati ai servizi di retrolinea le attribuzioni di alta vigilanza e d'ispezione tecnica, ch'essi esercitano conformemente al regolamento sul servizio dell'esercito in guerra. Si concertano col direttore generale delle ferrovie e delle tappe allorquando il loro concorso è utile per la preparazione degli ordini; redigono le istruzioni tecniche concernenti l'esecuzione degli ordini così concertati, e mandano queste istruzioni ai capi competenti dei servizi di retrolinea di ciascuna armata pel mezzo del rispettivo direttore di tappe.

E il regolamento pel servizio delle tappe aggiunge a sua volta:

« Il direttore delle tappe riceve dai capi servizio del quartiere generale dell'armata (comandante dell'artiglieria, del genio, intendente, ecc.) e notifica ai capi dei servizi corrispondenti delle tappe, le richieste di materiali e di derrate, come pure le istruzioni tecniche relative alla esecuzione degli ordini del comandante dell'armata. »

Dalle citate disposizioni risulta che le direzioni dei servizi presso i quartieri generali d'armata e presso il gran quartiere generale, secondo la prevista formazione di guerra (1), non solo vi rimangono ad onta

---

(1) Secondo la formazione di guerra francese, presso il gran quartiere generale e presso i quartieri generali d'armata, esistono le seguenti direzioni di servizio:

	Presso il gran quartiere generale	Presso ogni quartier generale d'armata
Pel servizio d'artiglieria.	Un ispettore generale d'artiglieria.	Un comandante d'artiglieria.
Pel servizio del genio . .	Un ispettore generale del genio.	Un comandante del genio.
Pel servizio d'intendenza.	Un ispettore generale dei servizi amministrativi.	Un direttore dei servizi d'intendenza.
Pel servizio sanitario . .	Un ispettore generale di sanità.	Un direttore di sanità.
Pel servizio veterinario .	Un ispettore generale di veterinaria.	Un direttore di veterinaria.
Pel servizio di tesoreria e poste	Un pagatore generale.	Un direttore dei servizi di tesoreria o poste.
Pel servizio telegrafico .	Un direttore della telegrafia militare.	Un direttore della telegrafia militare.
Pel servizio della forza pubblica	Un ispettore generale della gendarmeria.	Un comandante superiore della gendarmeria o *gran prevosto*.

della creazione delle direzioni di tappe e della direzione generale delle ferrovie e delle tappe, ma vi rimangono con attribuzioni d'ingerenze mal definite.

Invero, dopo che il regolamento stesso ha stabilito « che il direttore generale delle ferrovie e delle tappe, nel limite delle istruzioni e delle indicazioni d'insieme sulle operazioni, che gli dà il maggiore generale, ha la più grande iniziativa *sulla scelta dei mezzi* atti a soddisfare gli emergenti bisogni delle truppe; e che il direttore delle tappe, nel limite delle indicazioni che riceve dal capo di stato maggiore dell'armata e delle istruzioni d'insieme che gli dà il direttore generale delle ferrovie e delle tappe, ha iniziativa personale per tutto ciò che concerne la *scelta dei mezzi e dei modi d'esecuzione* », come si giustifica l'ingerenza di altre autorità?

Una prima funzione nella vita dei servizi, la creazione e la raccolta dei mezzi, è funzione organico-amministrativa che trova la sua origine nella preparazione del tempo di pace; una seconda funzione, il rifornimento dei mezzi, ossia l'affluenza verso l'esercito delle risorse provenienti dalla base d'operazione o raccolte sul paese occupato, è la funzione logistico-amministrativa che il regolamento francese chiama il funzionamento dei servizi di retrolinea; un'ultima funzione, la diretta applicazione dei servizi al soddisfacimento dei bisogni per cui sono istituiti, è funzione d'attuazione che s'innesta alla vita quotidiana delle truppe per adottare forme e modi rispondenti alle esigenze militari negli alloggiamenti, nelle marce, sul campo di battaglia, negli inseguimenti, negli assedi ecc. In quali di queste tre funzioni possono avere ingerenza le direzioni di servizi situati presso i comandi d'armata e presso il gran quartiere generale? Nella prima no, ch'è tutta di competenza del ministro della guerra secondato dall'ordinaria gerarchia militare territoriale; nella seconda no, chè il regolamento è stato fatto a bella posta per attribuirla completamente alla direzione generale delle ferrovie e delle tappe, secondata dalle direzioni di tappe d'armata e dalle direzioni speciali di servizi di tappe a queste assegnate; nella terza tanto meno, dovendo assolutamente e direttamente dipendere dai comandanti di corpi d'armata e di divisioni che dispongono dei servizi assegnati a queste unità di guerra e delle rispettive direzioni speciali come di ogni altro reparto di truppa e comando di corpo.

E infatti le attribuzioni che il regolamento dà alle ispezioni e alle direzioni generali dei servizi dimostrano lo sforzo per giustificarne la

esistenza. Gli ordini della direzione generale delle ferrovie e delle tappe non sono per la loro indole e la loro natura tali da richiedere il concorso di autorità tecniche: in ogni caso come potrebbero determinarsi le forme e i limiti di tale concorso? La stessa ingerenza tecnica non è possibile. Come potrebbe, per esempio, l'ispettore del servizio d'intendenza posto al grande stato maggiore generale stabilire se le farine debbano essere burattate al tasso del 12 o del 20 %, se le provviste del fieno debbano essere fatte per mezzo di compere dirette, per appalti o per requisizione, se bisognerà produrre biscotto piuttosto che pane fresco, se converrà provvedere all'acquisto di buoi o a provviste di carne in conserva, ecc. ecc., quando tutto ciò dipende dai bisogni delle truppe, dal modo di essere disposti gli approvvigionamenti, dalle risorse locali, dai mezzi di trasporto disponibili, dalla distanza dei magazzini, insomma da tutte le condizioni emergenti dal funzionamento dei servizi dipendenti dalla direzione delle tappe d'armata?

L'unica ingerenza tecnica possibile ed efficace è quella promossa e regolata dallo stesso direttore delle tappe per organo delle dipendenti direzioni di servizi e con cui si mantiene in relazione coi corrispondenti servizi di corpo d'armata e di divisione.

Ad eccezione quindi dei comandi d'artiglieria e del genio, i quali hanno altre incumbenze che non sono quelle amministrative del rifornimento dei rispettivi materiali, non sappiamo trovare sufficienti ragioni per giustificare la presenza di altre autorità amministrative presso il gran quartiere generale e i quartieri generali d'armata, dopo la creazione presso gli stessi quartieri generali di autorità accentratrici della direzione dei servizi di retrolinea: salvo che non sia quella accennata di non portar troppo profonda perturbazione all'ordinamento esistente, e a trovare posto per tanti intendenti generali ed intendenti assimilati a generali di divisione e generali di brigata.

Da questo rapido esame ci pare poter concludere che, stando almeno alle linee generali del sistema, l'ordinamento già presso noi esistente presenta, in confronto di quello ora adottato in Francia, i seguenti vantaggi:

1° Una migliore ripartizione delle attribuzioni dell'intendenza generale e delle intendenze d'armata rispetto al funzionamento del servizio ferroviario, per modo che ciascuna di queste alte autorità possa conservare intera la responsabilità della propria azione.

2° Una maggiore armonia fra l'impulso del comando esercitato unicamente per mezzo delle intendenze, e l'esecuzione tecnico-amministrativa esercitata per mezzo dei servizi, le cui speciali gerarchie trovano

origine là dove comincia l'accentramento dell'intendenza, termina dove avviene il contatto con le truppe, e si mantengono estranee così all'alta direzione d'insieme, come all'ultima applicazione dei servizi ai bisogni delle truppe.

II.

Dal direttore delle tappe d'armata dipendono i comandi di tappe, e i direttori dei servizi di retrolinea d'artiglieria, del genio, d'intendenza, di sanità, di veterinaria, di rimonta, della forza pubblica, della tesoreria e poste e della telegrafia militare.

Comandanti di tappe. — È missione dei comandanti di tappe di mantenere la sicurezza su tutte le vie di comunicazione traversanti la loro giurisdizione, d'assicurare il movimento del personale e del materiale diretti all'armata o che ne ritornano, di vegliare alla manutenzione delle strade ordinarie, di facilitare ai capi di servizi l'utilizzazione delle risorse esistenti nel territorio del comando e di assicurarvi l'ordine e la polizia.

I personali dei diversi servizi dipendono dal comandante delle tappe per la disciplina generale, la polizia locale, l'istallazione dei servizi, la raccolta e l'impiego dei mezzi di trasporto, i movimenti sulle strade di tappe. In ciò che concerne la specialità del loro servizio, essi dipendono dal capo-servizio alla direzione delle tappe, con cui corrispondono direttamente; comunicano però al comandante di tappe le istruzioni che ne ricevono.

I comandanti di tappe hanno le attribuzioni di *comandanti d'arma* rispetto alle truppe delle tappe e ai personali di tutti i servizi di tappe funzionanti nella loro circoscrizione, come pure rispetto alle truppe, ai distaccamenti ed agli isolati di passaggio.

I comandanti di tappe ricevono gli ordini e le istruzioni dal direttore delle tappe. Possono però essere creati circoli di tappe aventi per capoluogo un luogo principale di tappe: il comandante di tappe di questo luogo è comandante del circolo, ed ha autorità sui comandanti di tappe della giurisdizione.

A meno di contraria disposizione, la zona di un comando di tappe si estende lungo le strade di tappe sino a metà cammino dal luogo vicino, e nel senso trasversale sino al limite dove l'azione del comando può essere esercitata utilmente.

I comandanti di tappe e i comandanti (o commissari militari) di stazione ferroviaria, se esistono simultaneamente nella stessa località, devono agire di concerto e prestarsi un reciproco concorso, la sfera d'azione del comandante (o commissario militare) di stazione riducendosi allora al terreno occupato dalla stazione e suoi annessi. In caso di conflitto, la decisione appartiene al più anziano in grado, sino a decisione definitiva del direttore generale delle ferrovie e delle tappe.

Il comandante di tappe provvede, mediante le truppe di tappe messe a sua disposizione, alla sicurezza del luogo di tappe e delle vie di comunicazioni che attraversano la sua giurisdizione; fornisce agli agenti della tesoreria e delle poste, dietro loro domanda, una guardia alle casse e una scorta alle vetture; provvede egualmente alla sicurezza dei convogli di requisizione; organizza, secondo istruzioni che riceve dalla direzione delle tappe, un servizio d'informazioni; regola in previsione le disposizioni da prendersi nel luogo di tappe in caso d'allarme; se non dispone che di debole guarnigione in località importante, si contenta di provvedere alla difesa d'un ridotto ben provveduto d'acqua, di viveri e di munizioni; se è attaccato vi si chiude con degli ostaggi.

Il comandante di tappe cerca con cura le risorse che può offrire all'esercito il territorio del suo comando, specialmente in ciò che concerne i viveri, i foraggi, i forni, i molini, gli stabilimenti industriali utili all'esercito, i mezzi di trasporto, i fabbricati suscettibili d'essere trasformati in ospedali, in magazzini, in caserme, ecc. ecc., e rende conto del risultato delle sue ricerche al direttore delle tappe.

È pure responsabile della continuità dei trasporti dalle linee di tappe, stabilisce un controllo delle vetture attaccate in tutti i comuni della circoscrizione, e si tiene pronto ad assicurare i trasporti di sgombri, d'approvvigionamenti, di corrispondenze postali, di bagagli dei corpi ecc. Dispone perciò di un piccolo quadro militare per inquadrare brigate di treno borghese, e per la vigilanza e l'amministrazione dei convogli o distaccamenti per ricambio di cavalli organizzati nella sua giurisdizione.

I lavori di manutenzione e di riparazione delle ferrovie incombe esclusivamente alla direzione delle ferrovie di campagna, e quelli delle linee telegrafiche al servizio della telegrafia militare. In paese nemico, le autorità civili continuano ad essere incaricate, sotto la direzione del servizio del genio, dei lavori di manutenzione delle strade: i comandanti di tappe indirizzano loro a tal uopo le necessarie richieste.

Allorquando la direzione della tappa d'armata prescrive di stabilire in un luogo di tappe un magazzino, un ospedale, un deposito di ca-

valli malati, ecc., il comandante di tappe, di concerto col capo dello stabilimento o del servizio, designa i locali da occupare; fornisce inoltre agli interessati le notizie che possiede sulle risorse che presenterebbe la requisizione per mano d'opera, per oggetti di mobilio, per materiale, per utensili.

Nel luogo di tappe, nessuna requisizione può essere fatta se non dal comandante di tappe o in seguito a sua autorizzazione. Nelle altre località della circoscrizione di tappe, dove funzionano servizi di tappe, i capi di questi servizi possono fare quelle requisizioni per cui hanno ricevuta delegazione. I comandanti di truppe o distaccamenti non possono fare requisizioni senza ottenerne facoltà dal comandante di tappe, salvo i casi d'urgenza per i mezzi di trasporto e la sussistenza giornaliera.

Allorquando le autorità municipali fossero disciolte, il comandante di tappe confida l'amministrazione locale ad una commissione ch'egli designa fra gli abitanti notabili. Vigila sugli alberghi; si fa immediatamente render conto dell'arrivo di stranieri e ordina l'arresto d'ogni individuo sprovveduto di passaporto o di carte comprovanti nettamente la sua situazione. Esige la presentazione della carta d'identità di cui dev'essere munito ciascun membro della società di soccorso ai feriti. Particolare vigilanza esercita sulla stampa locale e sugli antichi impiegati di posta, dei telegrafi, dell'amministrazione forestale, ecc. Nessuna riunione pubblica è tollerata senza preventiva autorizzazione.

Fa pure vigilare la qualità delle derrate vendute o fornite dagli abitanti; fa eseguire strettamente le misure di polizia sanitaria; segnala subito l'apparire di malattie epidemiche, e prende, dietro l'indicazione dei medici, le precauzioni provvisorie necessarie per garantire i distaccamenti di passaggio.

Queste sono le disposizioni regolamentari che meglio valgono a dimostrare l'indole e l'estensione dei comandi di tappa. Altre disposizioni sono aggiunte dal regolamento, per determinare le relazioni del comandante di tappa con le truppe di passaggio, così rispetto alla disciplina come rispetto al modo di alloggiarle, e provvederle di vettovaglie, di mezzi di trasporto e d'ogni altra cosa che loro occorresse, e per determinare le attribuzioni che in ispecie competono ai comandanti di stazioni-magazzini, di teste di tappe di guerra, di teste di tappe di strada ordinaria, di luogo principale di tappe, in conseguenza della diversità dei servizi che in tali luoghi di tappe si svolgono.

Come è chiaro, il regolamento, dei comandanti di tappe ha voluto fare organi locali della direzione delle tappe, i quali, senza avere una

ingerenza tecnica sui servizi, ne vigilano e ne regolano l'azione rispetto ai bisogni dell'esercito e più specialmente in ciò che concerne i trasporti, il ricovero di materiali e derrate, l'impiego delle risorse locali, l'ordine generale e quello nell'uso delle vie di comunicazione, insomma come delegati del direttore delle tappe, rappresentano l'autorità regolatrice della vita estrinseca dei servizi, e di relazione così coi bisogni dell'esercito come con ciascuno degli altri servizi in particolare.

Questo carattere dei comandi di tappe è ben accentuato nel regolamento francese, e ciò ci pare che sia un sensibile vantaggio sul nostro regolamento.

Il libro VIII della parte II del nostro Regolamento di servizio in guerra, redatto del resto sull'istruzione provvisoria francese del 22 agosto 1878 sul servizio delle tappe, sembra accennare, sebbene con qualche incertezza, a questo carattere con la definizione data al § 1° dello scopo ed azione generale del servizio; in seguito però, nel descrivere al capo II il modo di funzionare del servizio stesso, lo restringe ad un còmpito assai più modesto e limitato, e l'autorità dei comandanti di tappe si restringe solamente sui personali dei servizi addetti alle tappe pei bisogni delle truppe delle tappe stesse o di passaggio.

Noi crediamo che l'azione armonizzatrice esercitata dallo stato maggiore d'intendenza sull'azione simultanea degli stabilimenti di 2ª linea d'ogni servizio, troverebbe un'utilissima cooperazione nei comandi di tappe che da esso stato maggiore direttamente dipendono (N. 11 e 22 libro I, parte II del Regolamento di servizio in guerra), ed essere perciò utile che ne condividessero le attribuzioni. Siffatta utilità sarebbe particolarmente sentita nella zona di tappe compresa fra la stazione testa di linea e la testa di tappe immediatamente a contatto con le truppe; la quale zona talvolta è assai larga, e, segnatamente se l'esercito avanza, è contemporaneamente usufruita dagli stabilimenti avanzati di tutti i servizi.

In guerra non sarà certamente raro il caso che dall'ultima stazione ferroviaria d'una linea di tappe d'armata sino alle spalle dei corpi di armata intercedà la distanza di quattro o cinque tappe ordinarie. Ebbene, queste tappe saranno giornalmente percorse in andata e ritorno nei loro diversi tratti dalle colonne-viveri dei corpi d'armata, dalle colonne-carreggio del magazzino avanzato viveri ordinari pel rifornimento dei viveri, del pane e dell'avena, dai parchi buoi pel rifornimento della carne, dalle colonne-carreggio pel rifornimento delle fa-

rine al panificio avanzato, dalle vetture postali, dalle colonne-carreggio per lo sgombro dei malati, dalle colonne di carri per munizioni ed altri materiali, dalle colonne di drappelli di truppe che vanno all'armata o ne ritornano, ecc. ecc. Facendo un calcolo approssimato e limitato ai soli carreggi che certamente percorreranno le tappe nei due sensi, senza cioè tener conto dei bisogni eventuali emergenti da non ordinarie condizioni, come, per esempio, lo scontro col nemico, si ha che ogni mattino devono muovere da ciascuna tappa da 150 a 250 carri frazionati in molte colonne, dipendenti da diversi servizi, ciascuna con ordine perentorio di compiere in un tempo determinato un determinato còmpito, e tutte spronate da ingiunzioni severe ed urgenti. Chi metterà ordine e instraderà tutte queste colonne? Chi risolverà i conflitti d'interesse fra i vari servizi? Chi giudicherà della convenienza di modificare, occorrendo, od anche sospendere qualche servizio, per dare completa e pronta soddisfazione a qualche altro?

La convenienza, dunque, che i comandi di tappa sieno emanazioni ed organi autorevoli dello stato maggiore d'intendenza è manifesta, come manifesta è la convenienza di dare a questi comandi le attribuzioni e i mezzi necessari per compiere la loro non facile missione.

Servizio d'artiglieria. — N'è direttore il colonnello o tenente colonnello direttore del gran parco d'artiglieria d'armata, assistito da uno stato maggiore, detto stato maggiore del gran parco. Dipendono dal direttore le truppe (batterie, compagnie, sezioni di parco, fra cui è compreso l'equipaggio da ponte d'armata) assegnate al gran parco, nonchè i distaccamenti d'artiglieria eventualmente addetti al servizio delle tappe.

Principale còmpito del capo-servizio d'artiglieria è di rifornire l'armata di munizioni da guerra, di armi e di materiale d'artiglieria. Fa inoltre cambiare e rinvia negli arsenali i materiali che non possono essere riparati nei parchi di corpo d'armata, non essendo, sul principio, stabilito sulla linea delle tappe alcuna officina per grosse riparazioni. Può anche essere incaricato: di raccogliere i materiali abbandonati sui campi di battaglia, in tal caso dà a tali materiali la destinazione più conveniente; di concorrere al disarmo degli abitanti, o delle piazze del paese occupato, all'armamento delle piazze e dei posti provvisori, e a stabilire o riparare ponti; di ritirare le armi e le munizioni in deposito negli stabilimenti ospitalieri sulla zona delle tappe e far stabilire delle officine per piccole riparazioni a queste armi.

Occorrendo organizzare e trasportare parchi d'assedio saranno presi speciali provvedimenti.

Sul principio il materiale del gran parco è ordinariamente frazionato lungo le ferrovie in cinque scaglioni. Il 1° scaglione, col quale di solito è *l'equipaggio di trasporto*, è stabilito alle teste di tappe di guerra; il 2° scaglione resta coi treni *eventualmente mobili* avanti le stazioni-magazzini; il 3° scaglione rimane in una stazione-magazzino; e restano provvisoriamente il 4° e il 5° negli arsenali finchè le circostanze richiedano di riunirli ai precedenti scaglioni o di formare dei magazzini intermedi. Durante le operazioni, il 1° scaglione è ravvicinato il più possibile all'armata e funziona alle teste di tappe di guerra o alle teste di tappe di strada ordinaria, quando queste sono organizzate. Dei depositi d'artiglieria sono stabiliti sulle vie ordinarie di tappe quando l'esige la lontananza dell'armata dalle teste di tappe di guerra. Il piano generale per la ripartizione degli approvvigionamenti del gran parco fra i magazzini sulle ferrovie e i depositi sulle strade ordinarie è fissato dal comandate dell'armata sulla proposta del comandante l'artiglieria dell'armata.

Il comandante l'artiglieria dell'armata e i comandanti l'artiglieria di corpo d'armata stabiliscono, di concerto col direttore delle tappe, i provvedimenti necessari per assicurare il legname fra i parchi di corpo d'armata e i depositi e magazzini del gran parco. Le richieste vengono fatte per mezzo del comando di corpo d'armata al direttore delle tappe, e, solamente in caso d'urgenza, possono essere rivolte dal comandante d'artiglieria di corpo d'armata al magazzino o deposito più avanzato del gran parco. Le distribuzioni sono fatte in generale ai depositi o magazzini più avanzati dove i corpi mandano i loro carri; ma possono anche essere fatte agli accantonamenti o in un punto intermedio. I rifornimenti ordinari possono essere fatti secondo norme prestabilite, ma quelli occorrenti dopo importanti fatti d'arme esigono l'energico concorso di tutti i mezzi del gran parco, ed anche di carreggio requisito sul posto, o prestato da altri servizi per ordine del comandante di tappe, da mezzi fatti affluire da altri luoghi di tappe in seguito ad ordini del direttore delle tappe, od infine da mezzi forniti da altre armate in conseguenza di provvedimento del direttore generale delle ferrovie e delle tappe.

I magazzini e i depositi si riforniscono ognuno da quello retrostante. Per i rifornimenti più importanti si può fare transitare per la stazione-magazzino dei treni di munizioni senza scaricarli. Si ricorre ai treni *eventualmente mobili* quando i magazzini delle teste di tappe

di guerra non esistono ancora o sono insufficienti, oppure quando un convoglio di munizioni, chiesto alla stazione-magazzino, non può arrivare in tempo utile.

Il rifornimento del gran parco è fatto dal ministro della guerra secondo proposta del comandante l'artiglieria dell'armata.

Servizio del genio. — N'è capo un colonnello o tenente colonnello. Dipendono dal direttore: il personale del parco; ufficiali ed aiutanti del genio in numero variabile secondo i bisogni e ripartiti fra i principali comandi di tappe, o incaricati di speciali missioni; eventualmente, truppe territoriali del genio.

Sono attribuzioni del capo servizio: disporre del parco del genio d'armata conformemente agli ordini del direttore delle tappe e le istruzioni del comandante del genio all'armata; il servizio territoriale del genio nella circoscrizione delle tappe assegnata all'armata, cioè: lavori di difesa, mantenimento e costruzione delle vie ordinarie e per acqua, lavori d'accasermamento e baraccamenti.

Compongono il personale del parco: un direttore (maggiore) collo stato maggiore del parco; un distaccamento di zappatori-minatori; un distaccamento del treno.

In principio il parco è trasportato per ferrovia ad una stazione testa di tappa di guerra, poscia si avanza verso le teste di tappa di strada ordinaria. Per le distribuzioni ai parchi di corpo d'armata si comporta analogamente al gran parco d'artiglieria. Esso stesso è rifornito dalla scuola reggimentale del genio che l'ha mobilitato; questa scuola perciò spedisce una prima riserva alla stazione-magazzino, e tiene una seconda riserva pronta ad essere spedita ad ogni ordine.

Oltre a rifornire i parchi di corpo d'armata e somministrare gli strumenti necessari alle truppe per lavori straordinari, il parco d'armata può anche eseguire lavori sulla zona delle tappe, come preparare posizioni di combattimento, o costruire ponti semi-permanenti sulle linee di ritirata.

A questo riguardo il direttore delle tappe riceve o provoca le istruzioni dal comandante del genio dell'armata.

In una parola, il servizio del genio sulle linee di tappe ha una doppia azione, l'una amministrativa ch'è il rifornimento dei materiali del genio, l'altra tecnica ch'è l'esecuzione di quei lavori che possono interessare così l'armata come lo stesso servizio delle tappe in ciò che riguarda la costruzione, adattamento o manutenzione della viabilità, dei mezzi d'alloggiamento, dei magazzini, delle opere di difesa.

Servizio d'intendenza. — N'è capo un intendente o sotto-intendente; da questo dipendono: il personale della direzione; i personali dei diversi servizi amministrativi distribuiti lungo la linea di tappe; i personali dei convogli ausiliari, dei panifici di campagna, del parco bestiame d'armata, del deposito bestiame.

Nel giorno in cui comincia a svolgersi il servizio delle tappe, i personali e i materiali non assegnati ai corpi d'armata sono messi a disposizione del capo servizio delle tappe dagli intendenti di corpo d'armata, i quali, sino a quel momento, hanno provveduto al servizio. Il materiale che rimanesse senza impiego è diretto alla stazione-magazzino.

Il capo servizio d'intendenza, sotto l'autorità del direttore delle tappe e guidato dalle istruzioni dell'intendente d'armata, ha le seguenti principali attribuzioni:

1° Amministra il personale e le truppe del servizio delle tappe, e di quelle che stazionano nella sua giurisdizione;

2° Regola con avvisi di spedizione l'impiego degli approvvigionamenti e del materiale del suo servizio spediti dall'interno alle stazioni-magazzini o raccolti sulla zona di tappa dell'armata;

3° Utilizza le risorse del paese e dirige l'amministrazione di tutti i magazzini della sua giurisdizione;

4° Regola il funzionamento dei panifici di campagna finchè si trovano nella zona di retrolinea;

5° Provoca le requisizioni dar farsi per completare i convogli ausiliari, o per organizzare i parchi di requisizione pel rifornimento dei trasporti;

6° Vigila sul parco bestiame d'armata, come pure sui depositi di bestiame stabiliti sulla zona di retrolinea;

7° Provvede alla vigilanza amministrativa delle gestioni ospitaliere, e alle spedizioni del materiale di sanità;

8° Riceve i crediti che gli delega l'intendente d'armata e rilascia i mandati pel pagamento delle spese.

Dipendono dal capo servizio:

1° In ogni stazione-magazzino dipendente dalla direzione delle tappe (cioè situata al di là della base d'operazione) — Una sotto-intendenza, una gestione del servizio sussistenze, una gestione del servizio vestiario ed arredamento, una gestione del materiale sanitario;

2° In ogni comando di stazione testa di tappe di guerra — Una sotto-intendenza, una gestione del servizio sussistenze, una gestione del servizio vestiario ed arredamento: quest'ultima provvedendo inoltre al transito del materiale di sanità;

3° In ogni comando di testa di tappe di strada ordinaria — Una sotto-intendenza, una gestione delle sussistenze, i *convogli ausiliari* assegnati a tale comando;

4° In ogni luogo principale di tappa di strada ordinaria — Una sotto-intendenza, una gestione delle sussistenze.

Il convoglio ausiliario (1), formato in ogni regione di corpo d'armata all'interno, si compone di quattro sezioni eguali; i quadri d'ogni sezione sono composti in modo da comprendere il carreggio occorrente al trasporto d'una giornata di viveri pel corpo d'armata (più due giorni pel suo proprio personale). Nondimeno potendo il convoglio restare totalmente o parzialmente inattivo durante certi periodi della guerra, la prima organizzazione non comporta, per ogni sezione, che la metà di tale carreggio. Allorquando il direttore delle tappe prevede il momento in cui i convogli ausiliari devono essere portati al loro massimo, stabilisce il contingente da fornirsi dalle circoscrizioni territoriali o di tappe della sua giurisdizione, assegna i punti di radunata, e provvede a ricevere gli equipaggi e ad assegnarli alle compagnie dei convogli ausiliari.

Il panificio di campagna di ciascun corpo d'armata ha il personale e il materiale necessario per 18 forni mobili. Si suddivide in tre sezioni poste sotto un'unica gestione, ma capaci di funzionare separatamente. Durante le operazioni attive i panifici sono impiegati sulla giurisdizione del servizio di tappa, sia alle stazioni testa di tappe di guerra, sia ai luoghi principali di tappe, sia anche, quando è possibile, alle teste di tappe di strada ordinaria. Non appena l'armata staziona, ogni panificio è messo a diretta disposizione del proprio corpo d'armata.

Un *parco bestiame*, appartenente all'impresario del servizio viveri-carne, è stabilito a due giornate di marcia dall'armata: rifornisce i parchi di corpo d'armata e si fraziona, occorrendo.

L'impresario del servizio viveri-carne di ciascun'armata stabilisce i suoi *depositi bestiame* in prossimità della linea di rifornimento. Il direttore delle tappe, dietro proposta del capo servizio dell'intendenza, approva il dislocamento di tali depositi, i quali, appartengono bensì all'appaltatore, ma sono messi sotto la vigilanza degli agenti dell'amministrazione.

A meno di ordini in contrario, l'impresario può liberamente fare compre di bestiame nella zona di tappe dell'armata: non le fa nella

---

(1) Treno borghese.

zona occupata dall'armata stessa che quando lo consenta il comandante d'armata (1).

Nel limite di una giornata di viveri, i convogli amministrativi del corpo d'armata debbono poter essere riforniti sia alle stazioni teste di tappe di guerra, sia alle teste di tappe di strada ordinaria, senza richiesta nè preavviso.

A tal fine, il sotto-intendente della stazione testa di tappe da guerra calcola ogni giorno le esistenze dei panifici di campagna, le risorse locali, le eccedenze nei depositi della stazione e in quella della località, e ne desume le quantità complementari che deve somministrare la stazione-magazzino. Fa conoscere direttamente al sotto-intendente della stazione-magazzino il fa bisogno. Prepara una richiesta di trasporto per ferrovia, che il direttore delle tappe o il comandante di tappe della stazione testa di tappe di guerra, se è a ciò delegato, notifica al commissario militare o comandante di stazione della stazione-magazzino.

---

(1) Per facilitare l'esame di questa parte del Regolamento, crediamo utile il seguente cenno intorno al servizio dei viveri e foraggi presso il corpo d'armata (avanlinea) francese.

La razione viveri si distingue in tre parti: viveri-pane (pane, pane biscottato, galletta), viveri-carne (carne fresca, carne in conserva, bue salato, lardo salato), piccoli viveri (riso o legumi, sale, zuccaro e caffè).

Ogni soldato porta nello zaino: 2 razioni di galletta, 2 razioni di piccoli viveri e 5 razioni (una scatola) di carne in conserva. — Si prevede che saranno fatte scatole da 4 razioni per distribuirne una ogni due soldati, ma allora probabilmente sarà cambiata la dotazione di carne in conserva ai viveri *reggimentali*. — I viveri di riserva degli ufficiali sono portati con le cucine degli ufficiali stessi. Ogni cavallo porta: 1[2 razione avena se di cavalleria, una razione se d'artiglieria, treno o genio.

Ogni stato maggiore, corpo o carreggio porta su carreggio regolamentare (carri a 2 cavalli) viveri detti *reggimentali*, sufficienti per:

2 giorni di viveri-pane;
2 giorni di piccoli-viveri;
1 giorno di carne in conserva;
2 giorni di avena.

Ogni corpo d'armata ha tre *convogli amministrativi* di sussistenze, cioè uno per divisione ed uno di corpo d'armata, il cui carreggio è in parte del treno militare, in parte del treno borghese o di requisizione. Ciascun convoglio amministrativo si suddivide in quattro sezioni eguali, e ciascuna di queste porta:

1 giornata di viveri pane;
1 giornata di piccoli viveri;
1 giornata di carne in piedi;
$^1/_2$ giornata di carne in conserva;
$^1/_2$ giornata di acquavite;
1 giornata di avena.

I convogli amministrativi disimpegnano ad un tempo le funzioni della nostra colonna viveri e del nostro parco viveri di riserva. Riforniscono direttamente i treni reggimentali, e si riapprovvigionano ai convogli ausiliari del servizio delle tappe.

Così pure, in ciascuna testa di tappe di strada ordinaria, il servizio d'intendenza assicura giornalmente una giornata di viveri, sia sulle sezioni del convoglio ausiliario inviate ai punti di contatto assegnati, sia nei magazzini che ha formato.

Allorquando le richieste dei convogli amministrativi dovessero eccedere i bisogni di un giorno, l'intendenza del corpo d'armata trasmette, immediatamente e direttamente, al sotto-intendente della testa di tappe di guerra lo stato delle *quantità in eccedenza*, indicando il giorno di caricamento. Invia nello stesso tempo un secondo esemplare di tale stato al direttore delle tappe. Il sotto-intendente della testa di tappe di guerra o di strada ordinaria assicura, sia di sua iniziativa, sia attenendosi alle speciali istruzioni che avesse ricevute, l'approvvigionamento complementare mediante i panifici di campagna, il concorso di risorse locali, le richieste alla stazione-magazzino o al magazzino di tappe più vicino, o mediante le risorse esistenti sullo stesso convoglio ausiliario.

Le richieste di materiali pei servizi delle sussistenze, di vestiario ed arredamento, e di sanità sono trasmesse all'intendente d'armata, il quale le approva e le fa pervenire al direttore delle tappe. Il capo servizio d'intendenza delle tappe, fa pervenire con le necessarie istruzioni queste richieste alla stazione-magazzino o a quell'altro magazzino che deve farne la somministrazione, e ne avvisa il comandante di tappe alla stazione testa di tappe di guerra affinchè prepari i mezzi di trasporto per l'invio a destinazione.

Servizio di sanità. — N'è capo un medico principale con un piccolo personale di direzione. Dipendono da lui i personali delle diverse formazioni sanitarie poste sotto l'autorità del direttore delle tappe, una riserva di personale, e i personali degli stabilimenti creati dalle società di soccorso che concorrono all'esecuzione del servizio sanitario

Il medico capo dirige l'insieme del servizio sanitario delle retrolinee seguendo le istruzioni che dà il direttore di sanità dell'armata.

Egli organizza personalmente o per mezzo di suoi delegati, da una parte, il ricovero dei malati e feriti sul posto, dall'altra il loro sgombro. Regola l'impiego della riserva di personale messa a sua disposizione, e si concerta coi delegati della società francese di soccorso ai feriti. Trasmette ai suoi dipendenti le istruzioni principali concernenti gli stabilimenti del paese occupati pel servizio dell'armata, gli oggetti da requisire di preferenza, i bisogni straordinari da segnalare.

Le formazioni sanitarie si distinguono in due gruppi destinati, il primo all'*ospitazione sul posto*, il secondo allo *sgombro*.

Il primo gruppo comprende:

Gli *ospedali di campagna* temporaneamente stabiliti nella zona di retrolinea per curare sul posto gli ammalati e feriti non trasportabili. Uno o più di questi ospedali, situati fuori delle grandi linee di rifornimento, possono essere destinati ad isolare e curare sino a guarigione gli uomini affetti da malattie epidemiche o contagiose;

Gli *ospedali* e *ospizi permanenti del paese occupato* che si utilizzano oltre gli ospedali di campagna, e gli *ospedali ausiliari* istituiti dalla società di soccorso ai feriti, dalle società locali o dai particolari.

Gli stabilimenti di questo primo gruppo dipendono ordinariamente dal comando di tappe più vicino.

Il secondo gruppo comprende:

Gli *ospedali di sgombro* (*hôpitaux d'évacuation*) situati a ciascuna testa di tappe di strada ordinaria, in ogni stazione testa di tappe di guerra e, occorrendo, nella stazione di ripartizione. Gli ammalati o feriti designati per essere avviati sulle linee di sgombero vi sono ricevuti, divisi per malattia, classificati per categorie e curati sino al momento d'essere messi in cammino;

Le *infermerie di stazione ferroviaria* o di *luogo di tappa* stabilite su tutto il percorso delle linee di sgombero. Provvedono all'alimentazione dei feriti e dei malati di passaggio, raccogliendo al bisogno quelli che non possono continuare la strada e provvedendo al loro trasporto in uno ospedale vicino;

I *trasporti di sgombro* (treni di sgombro sulle ferrovie, convogli di sgombro sulle strade ordinarie e sulle vie d'acqua).

In ogni comando di tappe importante (testa di tappe di strada ordinaria, luogo principale di tappe, stazione testa di tappe di guerra) un medico dirige tutto il servizio, ed accentra le relazioni così rispetto al comando di tappe come rispetto al capo servizio di sanità delle tappe.

Il direttore delle tappe può prescrivere che alcune formazioni sanitarie dipendano immediatamente dal capo del servizio di sanità delle tappe; in questo caso i medici capi restano in rapporto diretto coi comandanti di tappe per gli affari locali.

I medici capi servizio sottomettono al comandante di tappe proposte concernenti:

Le misure d'igiene e di polizia sanitaria che richiedono il passaggio dei malati e la vicinanza di stabilimenti ospitalieri;

L'organizzazione del servizio sanitario locale mediante le risorse

disponibili; le requisizioni da fare a quest'uopo e i baraccamenti da costruire;

L'organizzazione dei convogli di sgombro sulle strade ordinarie e sulle vie d'acqua.

Generalmente funzionano:

In ciascuna testa di tappe di strada ordinaria: Un ospedale di sgombero o una sezione d'ospedale di sgombero. Ha per principale missione mantenere il legame fra il servizio d'avanlinea e quello delle tappe, e assicurare la destinazione dei malati e feriti trasportati giornalmente dalle ambulanze. Organizza, mediante il concorso del comandante di tappe, i convogli di requisizione pel trasporto degli ammalati e feriti e di concerto col servizio d'intendenza per profittare del carreggio delle sussistenze che ritorna vuoto;

In ciascun luogo principale di tappe: o un ospedale di campagna, o uno spedale ausiliario della società francese di soccorso ai feriti, o uno stabilimento nazionale utilizzato per l'esercito. Questi stabilimenti ricoverano i malati non trasportabili e concorrono al servizio di sgombero;

In ciascun luogo ordinario di tappe: o uno stabilimento del paese utilizzato pel servizio dell'esercito, o un'infermeria di luogo di tappa di strada ordinaria organizzata mediante le risorse locali;

In ciascuna stazione testa di tappe di guerra: un ospedale di sgombro al quale sono assegnati il personale e il materiale necessario per formare i treni sanitari improvvisati.

Il personale di riserva è principalmente destinato ad assicurare il servizio sanitario negli ospedali improvvisati sulle linee di tappe e, in caso di bisogno, nei treni di sgombro.

Occorrendo il direttore delle tappe organizza depositi di convalescenti, dove sono ricevuti gli uomini usciti dagli ospedali ma il cui stato esige ancora cure e riguardi. Ne confida il comando ad un ufficiale assistito dal personale necessario per l'amministrazione e la vigilanza; il servizio medico vi è prestato, per quanto sarà possibile, da un medico militare.

I depositi di *spedati* (*éclopés*) stabiliti dai corpi d'armata, passano sotto l'autorità del direttore delle tappe, quando l'armata prosegue la sua marcia in avanti.

I convalescenti e gli spedati possono essere impiegati nei servizi locali sino a completa guarigione, quindi sono avviati ai rispettivi corpi per drappelli.

Servizio veterinario. — Per la cura dei cavalli malati o feriti sono stabiliti dietro le truppe *depositi di cavalli malati*.

Questi depositi, abitualmente organizzati in prima linea per cura degli stati maggiori di corpo d'armata o d'armata, passano al servizio delle tappe allorquando l'armata prosegue. Il direttore delle tappe assegna a tali depositi ufficiali e soldati appartenenti ai personali che ha sotto i suoi ordini, come pure veterinari militari o borghesi.

I depositi di cavalli malati sono ispezionati dal veterinario in capo dell'armata e dal capo di servizio veterinario della direzione delle tappe.

Quest'ultimo designa pure i veterinari militari o civili per ispezionare i parchi bestiame d'armata e i depositi dell'impresa viveri-carne. Per questa parte del loro servizio i veterinari dipendono dai funzionari d'intendenza.

Il capo del servizio veterinario prende o provoca le misure d'igiene destinate a prevenire o a combattere le epizoozie.

Servizio della rimonta (1). — La direzione delle tappe fa ricercare le risorse che potesse offrire la zona di tappe dell'armata dal punto di vista della rimonta. I cavalli comprati sono riuniti in piccoli depositi che servono ad alimentare i depositi di rimonta mobili dei corpi d'armata.

Servizio della forza pubblica. — Capo del servizio è un ufficiale superiore o capitano di gendarmeria; che prende il nome di *prevosto* delle tappe. Dipendono da questi i distaccamenti di forza pubblica presso i comandi di tappe.

Servizio di tesoreria e delle poste. — N'è capo un pagatore generale assistito da speciale personale. Dipendono da lui:

1° Gli agenti degli uffici di tesoreria e delle poste di tappe (pagatori particolari, pagatori aggiunti, commessi di tesoreria). Un ufficio di tappe si compone d'una o più *brigate di tappe* che hanno ciascuna un pagatore aggiunto o un commesso di tesoreria: può essere diretto da un pagatore particolare e gli si assegnano generalmente uno o più *agenti mobili*.

Il personale subalterno (sotto-agenti e corrieri-conduttori forniti

(1) Questo servizio presso l'esercito francese è rappresentato in 1ª linea da un *deposito di rimonta mobile* di corpo d'armata. È fornito dal treno ed è composto di 1 ufficiale subalterno comandante, 7 graduati di truppa, 2 conducenti, 50 soldati, 2 carri a 2 cavalli poi viveri reggimentali, e porta 65 cavalli da sella, 15 quadrupedi da tiro e 20 da basto, più un carro a 2 cavalli con oggetti di bardatura da fornire ai corpi.

dal servizio delle tesorerie e delle poste, postiglioni forniti dal treno militare). È sempre assegnato un sotto-agente, guarda-cassa, ad ogni brigata di tappe. Il corriere-conduttore ha, su tutto il percorso della linea postale, la custodia e la responsabilità dei dispacci contenuti nelle valige postali che accompagna.

Il capo del servizio assicura il servizio della tesoreria e delle poste nella zona delle tappe dell'armata sino ai quartieri generali del corpo d'armata; nondimeno il trasporto dei dispacci è effettuato, lungo le ferrovie, dall'amministrazione centrale delle poste, sino alle stazioni teste di tappe di guerra, dove stabilisce *ufficio di frontiera*.

In generale il servizio è organizzato in modo d'avere un *ufficio di tappe* in ogni stazione testa di tappe di guerra, testa di tappe di strada ordinaria e luogo principale di tappe, un *rilievo postale* in ogni luogo di tappe. Gli uffici assicurano così il servizio postale come il movimento di fondi lungo la linea di tappe a cominciare dal punto dove sono stabiliti.

Il personale e materiale in ciascun ufficio di tappe è il seguente:

	Stazione testa di tappe di guerra	Testa di tappe di strada ordinaria	Luogo principale di tappe
Pagatore particolare	1	1	»
Pagatori aggiunti	2 (2 brigata)	1 (1 brigata)	1 (1 brigata)
Commessi di tesoreria	2 (2 brigata)	1 (1 brigata)	1 (1 brigata)
Sotto-agenti	2 (2 brigata)	1 (1 brigata)	1 (1 brigata)
Agenti mobili	2	3	»
Corrieri conduttori	3	5	»
Postiglioni	7	9	»
Cavalli da tiro	14	18	»
Carrozze postali	3	5	»

Servizio della telegrafia militare. — N'è capo un sotto-direttore della telegrafia militare, che ha a sua disposizione un piccolo personale. Dipendono da lui il personale delle sezioni telegrafiche di tappe e ferrovie e quello dei depositi speciali di materiale telegrafico militare.

Una *sezione telegrafica di tappe e ferrovia* si compone di:

1 capo-sezione;
1 sotto-capo sezione;
2 capi-posti:
25 telegrafisti, che possono essere rinforzati da altri 25 telegrafisti ausiliari;
4 capi-equipaggi;
2 maestri operai;
8 operai.
1 distaccamento del treno pel trasporto del materiale.

Un *deposito di materiale telegrafico* è costituito in una delle stazioni-magazzini addette all'armata. Nel corso delle operazioni possono essere stibiliti piccoli depositi di materiale nelle stazioni teste di tappe di guerra, nelle teste di tappe di strada ordinaria e nei luoghi principali di tappe. In difetto di personale della telegrafia militare, questi piccoli depositi sono affidati al servizio d'artiglieria, i di cui agenti restano incaricati di soddisfare alle richieste di materiale che verranno loro indirizzate.

Il servizio telegrafico di tappe collega la rete dello Stato con la rete telegrafica di campagna stabilita dalle sezioni di 1ª linea. Le reti di tappa delle diverse armate formano le parti d'un medesimo tutto destinato a prestarsi scambievole e costante appoggio; perciò il direttore generale delle ferrovie e delle tappe, preso i concerti col direttore generale della telegrafia militare, stabilisce l'assegnazione dei fili telegrafici principali e l'ubicazione degli uffici centrali di deposito di dispacci, dove si fa l'innesto dei servizi speciali alle zone di tappe di ogni armata.

Con questa riserva, il capo-servizio della telegrafia delle tappe ha completa iniziativa e libertà d'azione nella propria zona, conformandosi alle istruzioni del direttore delle tappe e del capo di stato maggiore. Egli assicura la costruzione, il mantenimento e l'esercizio delle linee telegrafiche di tappe mediante le sezioni telegrafiche di tappe e ferrovia, rinforzate, occorrendo, da lavoratori militari messi a sua disposizione dai comandanti di tappe, o da lavoratori civili pagati o requisiti.

Il servizio telegrafico di 1ª linea gli rimette successivamente, e secondo le circostanze, i posti ch'esso ha impiantati e le linee stabilite o riparate mediante il suo materiale di campagna. Il capo-servizio fa completare l'istallazione di questi posti, e sostituisce il materiale proprio agli apparecchi di campagna, che sono restituiti alle sezione di

1ª linea; fa consolidare ed anche ristabilire le linee ed occorrendo ne fa costruire delle nuove; infine fa procedere al ripiegamento delle parti di linea divenute senza scopo.

Dietro ordini della direzione delle tappe, si concerta con la commissione di linea, o commissione delle ferrovie di campagna, interessata per mettere a disposizione del servizio ferroviario i fili e il personale telegrafico necessari all'esercizio delle ferrovie, e per determinare quali dei fili stabiliti lungo le linee ferroviarie saranno riservati al servizio generale dell'armata.

Il capo-servizio della telegrafia delle tappe fa da' suoi depositi di materiale le spedizioni richieste dal servizio di 1ª linea. Provvede ai rifornimenti, sia mediante compre dirette, sia provocando dal direttore della telegrafia dell' armata invii dall' interno. Dopo verificazione, fa deporre nei depositi il materiale proveniente dalle linee ed uffici ritirati, e dirige nei magazzini dell'interno il materiale deteriorato.

Da questi cenni facilmente si conclude come i vari servizi, secondo il regolamento francese, funzionano in sostanza come presso noi: salvo lievi modificazioni, le stazioni-magazzini corrispondono ai nostri depositi centrali e stabilimenti intermedi, ed i servizi fra le stazioni teste di tappe di guerra e le teste di tappe di strada ordinaria corrispondono ai nostri stabilimenti avanzati.

È necessario però notare la spiccata personalità ed importanza data alle stazioni teste di tappe di guerra, cioè alle stazioni termine delle linee ferroviarie, le quali talvolta possono rimanere assai indietro alle teste di tappe su strada ordinaria. Il nostro regolamento invece non tiene sufficiente conto di questo fatto. Esso (parte II, libro VIII) considera la linea di tappa come se dovesse essere costruita o tutta sopra una strada ordinaria o tutta lungo una ferrovia: coi grossi eserciti odierni un' armata difficilmente potrebbe vivere, certamente non potrebbe operare con qualche vigore, senza il soccorso di almeno una ferrovia; ma d'altra parte sarebbe illusione il credere di poter sempre avere la ferrovia a contatto con le truppe. Il più delle volte, e forse sempre che l'armata avanza, avverrà che una gran parte della linea di tappe sarà costituita su ferrovia, ma nell'ultimo tratto, che potrà essere più o meno lungo, sarà continuata su strada ordinaria. È su quest'ultimo tratto che, basandosi sulla stazione testa di linea ferroviaria, funzionano gli stabilimenti avanzati, cioè la parte carreggiata degli stabilimenti di 2ª linea; anzi si può con sicurezza asserire che

se non fosse di cosiffatta esigenza inutile diventerebbe l'istituzione degli stabilimenti avanzati.

Ci parrebbe perciò assai opportuno che anche il nostro regolamento avesse a contenere speciali prescrizioni sul modo di funzionare dei servizi alle stazioni teste di linea ferroviaria. È in queste stazioni che generalmente saranno impiantati gli stabilimenti intermedi, giacchè, salvo il caso di specialissime condizioni, come sarebbe per esempio quella di un nodo rispondente a più linee ferroviarie, non sapremmo vedere la convenienza d'impiantare altrove, lungo una linea ferroviaria, stabilimenti di tal fatta. È in queste stazioni che, salvo il caso che la località assolutamente non vi si presti, per facilità di servizio hanno sede principale gli stabilimenti avanzati, e spesso anche le stesse direzioni dei servizi d'armata o almeno una importante loro rappresentanza. È infine in queste stazioni che devonsi riscontrare tutte le proprietà richieste dal nostro regolamento (libro VIII, n. 8) per le tappe di testa, perchè la tappa di testa per se stessa, cioè quando non è nello stesso tempo testa di linea ferroviaria, non solo non può essere di troppo difficile contentatura, dovendosi frequentemente spostare per rimanere sempre a breve distanza dell'armata, ma non ne ha neppure bisogno assoluto.

Un altro apprezzabilissimo vantaggio del regolamento francese è quello di descrivere con sufficienti particolari l'azione dei servizi corrispondenti ai nostri stabilimenti avanzati, pur lasciando una sufficiente larghezza di modi per adattarsi alle varie contingenze della guerra.

Sotto questo aspetto il nostro regolamento non è redatto con molta armonia. Mentre di alcuni servizi, come per esempio del sanitario, del postale, del veterinario, dà norme abbastanza particolareggiate e precise, per altri è piuttosto deficiente.

Dove più fa sentire questo difetto è nel servizio di vettovagliamento, il quale per la sua importanza parrebbe meritare d'essere il più chiaro e il più completo. Vi si trova bensì una profusione di prescrizioni contabili, forse eccessiva perchè talvolta inceppanti la libertà e la speditezza dell'azione logistica-amministrativa, ma non a sufficienza per quanto si riferisce appunto a questa azione.

Ed invero. Trattando degli stabilimenti avanzati si accontenta di dire che essi hanno per iscopo di rifornire direttamente gli stabilimenti di 1ª linea e che si riforniscono in massima al deposito centrale (parte II, libro IV, titolo II), senza aggiungere una parola per chiarire in che modo e per opera di chi si effettua questa doppia funzione. Quindi parlando del magazzino avanzato viveri ordinari si limita a far sapere

ch'esso contiene circa 6 giorni di viveri, pane o farine comprese, per gli uomini della propria armata, e 6 giorni di avena pei cavalli della medesima: ora ci pare che in quest'ultima asserzione vi siano due inesattezze, l'una di misura, l'altra d'indole.

Supponendo l'armata priva della divisione di cavalleria, e formata di tre corpi d'armata con 10 batterie, si avrà sempre una forza di 101,137 uomini di truppa e pareggiati, 3309 ufficiali e pareggiati nonchè 19,804 cavalli: calcolando la razione viveri per ufficiali e truppa a gr. 120 di pasta o riso, gr. 15 lardo, gr. 15,5 di sale, gr. 15 di caffè e gr. 20 di zucchero; calcolando la razione di pane di gr. 750 trasportata tutta in farina e però del peso di gr. 537,6 per razione ad ogni individuo di truppa; calcolando infine a kg. 4 la razione avena per ogni cavallo, si avrà per ogni giornata di vettovagliamento il peso di circa:

Kg. 19,374 per viveri senza carne,
» 54,371 per farina,
» 79,216 per avena,
» 152,961 in totale,

cioè il carico massimo medio di 152 carrette a due ruote. Ora si sa che il magazzino avanzato viveri ordinari ha 400 carrette (all'epoca in cui fu pubblicata la 2ª parte del Regolamento di servizio in guerra ne aveva solamente 300) alle quali aggiungiamo anche le 48 che possiede il panificio avanzato pel trasporto di farine, si arriva a 448 carrette le quali trasportano incompletamente tre giornate di vettovagliamento, tanto più poi se, come è naturale, una parte della farina sia stata ridotta in pane.

Ma anche facendo astrazione della quantità, non ci pare nè esatto, nè utile precisare la quantità assoluta di razioni che il magazzino avanzato viveri ordinari può portare, come si farebbe d'un parco viveri di riserva, il quale segue l'armata per garantirla che in ogni circostanza può contare su tanti giorni di sussistenza. Giova piuttosto considerare il magazzino avanzato viveri ordinari come una massa di carreggio a disposizione del servizio vettovagliamento pel trasporto delle derrate dalla stazione testa di linea, dove cessano i trasporti ferroviari, sino all'incontro delle colonne viveri di corpo d'armata alle tappe di testa; sotto questo aspetto non giova più sapere quanti viveri contiene in modo assoluto, ma quante sezioni si possono formare pel trasporto dei viveri sino all'incontro delle colonne viveri, pel trasporto delle farine sino alle sezioni panattieri, e pel trasporto del pane dalle sezioni

panattieri alle colonne viveri, secondo la dislocazione di questi vari elementi, la distanza della tappa di testa e lo stato delle truppe, se cioè in moto continuato, in moto alternato o in riposo. È secondo questa indole che va studiato il funzionamento del magazzino avanzato viveri ordinari per risolvere il problema della distanza massima alla quale può rimanere dalle truppe, coi mezzi disponibili e in date condizioni, la stazione testa di linea, ed in ciò che differisce sostanzialmente da un parco viveri di riserva.

Così pure il nostro regolamento non dà la menoma indicazione sul modo di funzionare del parco avanzato buoi, anzi non ne indica neppure la dotazione. Si sa che per fornire la carne di 104,446 razioni bisognano 126 buoi di media grossezza e in buono stato di nutrizione; quindi per stare a pari del servizio viveri bisogna che il parco avanzato possa fare continuamente funzionare sulla linea di tappe tre giornate di carne in piedi, distribuite in nove parchi di corpo d'armata. Si sa pure che al parco avanzato sono assegnati un capitano contabile, un veterinario, uno scrivano e due attendenti senza alcun mezzo materiale: ora si può domandare come funziona questo servizio? Chi accompagna ed ha la consegna dei parchi di corpo d'armata? Chi conduce i buoi? Cosa mangiano i buoi durante la marcia? ecc., ecc. A tutto questo bisognerebbe che il regolamento desse delle risposte sufficienti almeno per servire di norma e a far conoscere a chi spetta la responsabilità del regolare servizio.

Non è qui il caso di moltiplicare gli esempi. Dall'esame del nuovo regolamento francese sul servizio delle tappe, e dal confronto con alcuni punti del nostro regolamento sul servizio in guerra, a noi interessava ricavare qualche utile insegnamento e forse un migliore apprezzamento delle nostre cose.

Ci pare perciò poter concludere che nell'insieme il sistema da noi seguito si presenta più armonico, più completo e meglio disposto di quello che man mano si è riusciti ad ottenere nell'esercitto francese. Nondimeno, dal confronto dei particolari il nostro regolamento lascia a desiderare: primo, una maggior dose di attribuzioni e d'autorità nei comandanti di tappe per farli agire come organi efficaci dello stato maggiore d'intendenza d'armata rispetto ai servizi di 2ª linea; secondo, una più particolareggiata serie di disposizioni tendenti a meglio precisare l'azione dei singoli servizi, e più specialmente fra la stazione testa di linea ferroviaria e la tappa di testa alle spalle dei corpi di armata.

GENNARO MORENO
Tenente colonnello di stato maggiore.

L'ISTRUZIONE DI TIRO PER LA FANTERIA
E CAVALLERIA INGLESI

Regulations for Musketry Instruction — 1884

Il Dipartimento della Guerra Inglese emanò lo scorso anno una nuova istruzione di tiro per le armi da fuoco portatili e, come in questo periodico venne pubblicato un rendiconto della Istruzione di tiro germanica del 1884 (1), così pure di quella inglese sarà dato un riassunto, affinchè gli ufficiali che si dedicano a questa specialità possano formarsi un concetto del modo col quale in Inghilterra si impartisce la istruzione sul tiro e, volendo, possano pure stabilire opportuni confronti fra il metodo inglese e quelli di altre potenze.

La nuova istruzione inglese è divisa in dieci capitoli che trattano: il primo delle norme generali, il secondo del corso d'istruzioni da impartirsi alle reclute ed ai soldati anziani, il terzo degli esercizî preparatorî, il quarto del tiro pratico, il quinto della stima delle distanze, il sesto dei premî e dei registri di tiro, il settimo della istruzione per l'impiego del revolver, l'ottavo della costruzione dei poligoni e della collaudazione delle armi portatili, il nono della scuola di tiro per la fanteria ad Hythe, il decimo finalmente, intitolato miscellanea, di alcuni particolari di costruzione e di tiro del fucile e della carabina Martini-Henry e del revolver Enfield.

A questa enumerazione faremo ora seguire, capitolo per capitolo, le particolarità che ci parvero più importanti.

Nelle norme generali, che costituiscono il primo capitolo, la istruzione contempla i doveri che incombono, per quanto riguarda il tiro, a tutta la gerarchia militare, a cominciare dal generale ed a finire dalla recluta.

Ogni generale che comanda truppa deve tenere un diario mensile in cui si registrano tutte le esercitazioni e tutti i risultati di tiro, come

(1) *Rivista Militare Italiana*, gennaio 1885, pag. 199.

pure tutte le evenienze straordinarie risguardanti il tiro dei corpi che dipendono dal predetto generale; questo diario dev'essere trasmesso ogni anno al comando in capo dell'esercito. Oltre alle ispezioni generali dei reggimenti e battaglioni, ogni generale deve annualmente passare una ispezione speciale di tiro per assicurasi della attitudine ad istruttori e della abilità nel giudicare le distanze degli ufficiali, del metodo seguito nella istruzione, dei risultati ottenuti, dei motivi di esenzione dall'istruzione sul tiro, del modo col quale i cavalli (pei reggimenti di cavalleria) stanno al fuoco; durante quest'ispezione, per formarsi un concetto pratico della istruzione posseduta dalla truppa, ogni generale può far sparare 1200 colpi per ogni battaglione ed 800 per ogni reggimento di cavalleria.

Ogni comandante di corpo risponde direttamente della istruzione sul tiro del proprio reggimento o battaglione, deve quindi assicurarsi di persona che questo servizio proceda regolarmente e sia diretto in modo da ottenerne il massimo profitto.

Il comandante in seconda di ogni corpo coadiuva praticamente il comandante titolare e quando le esercitazioni di tiro avvengano fuori della guarnigione è incaricato di assistervi.

I comandanti di compagnia rispondono del modo col quale vengono istruiti gli uomini di truppa e quindi devono dare le volute norme direttive ai loro subalterni e graduati; devono tenere in ordine i registri di tiro e far procedere la istruzione secondo le prescrizioni regolamentari; i comandanti di compagnia ed i sergenti istruttori di tiro devono aver frequentata la scuola di Hythe.

Quanto alle munizioni, ogni soldato di fanteria o cavalleria deve sparare nel primo anno di suo servizio 100 colpi come recluta e 160 durante il primo corso annuale; in totale 260 tiri. Il soldato dopo avere sparati i 100 colpi destinati per le reclute viene chiamato « recluta anziana »; quando abbia eseguito i 260 colpi prende il nome di « soldato anziano ».

Difetto di vista non è motivo d'esenzione per la istruzione di tiro; si permette l'uso degli occhiali ed il tiro appoggiando l'arma alla spalla sinistra; in ogni caso il soldato corto di vista deve eseguire il numero di tiri prescritto compatibilmente alla distanza a cui giungono le sue facoltà visive.

In ogni guarnigione dev'esservi il poligono per il tiro in modo che giornalmente possa esercitarvisi un battaglione, eseguirsi la istruzione in due volte, per le ore antimeridiane e quelle pomeridiane, calcolando in media ventitrè giorni al mese d'istruzione.

Il secondo capitolo, che tratta del corso d'istruzioni, è diviso in due parti di cui la prima riguarda le reclute, la seconda gli anziani.

Nella prima parte la istruzione specifica come la massima cura debba essere dedicata agli esercizî preparatorî delle reclute, insegnando loro il maneggio della propria arma; è prescritto che i primi rudimenti sieno impartiti dal sergente istruttore e che gli ufficiali addetti alle reclute non abbiano ad essere cambiati prima della fine della istruzione. Questa si divide nel periodo preparatorio ed in quello pratico, e la istruzione precisa il minimo numero di istruzioni indispensabile alla recluta per passare da un periodo all'altro. Riteniamo importante di riportare testualmente queste prescrizioni espresse negli specchi seguenti:

Corso d'istruzioni per cavalleria e fanteria.

Esercitazioni preparatorie (reclute).

Giorno	Principî teorici (Ogni lettura 1/2 ora)	Buon governo delle armi (Ogni lezione 1/2 ora)	Istruzione di puntamento: Numero delle istruzioni	Istruzione di puntamento: Distanze a cui si punta	Posizione di puntamento (Ogni esercizio 1/2 ora)	Dieci cartucce per ogni esercizio	Stima delle distanze: Numero delle istruzioni	Stima delle distanze: Quattro quesiti per ogni istruzione
1	1	»	1	Nozioni di puntamento. Puntamento a 100 e 150 yards (1).	2	»	1	Distanze note ed ignote fra 200 e 500 yards.
2	»	1	1	200, 250, 300 yards	2	»	1	
3	1	»	1	350, 400, 450 id.	2	»	1	
4	»	1	1	500, 550, 600 id.	2	»	1	
5	1	»	1	650, 700, 750 id.	2	»	1	
6	»	1	1	800, 850, 900 id.	2	»	1	
7	1	»	»	»	2	2 Tiro individuale, in piedi. Tiro in ordine sparso, la 1ª riga in ginocchio.	1	Distanze note ed ignote fra 500 e 800 yards.
8	»	1	»	»	2	2 Tiro individuale (5 colpi in ginocchio e 5 a terra). Tiro a salve (5 colpi in ginocchio e 5 a terra).	1	

(1) 1 yard = 0,9143835 m.

Tiro al bersaglio (reclute).

Giorno	Specie del bersaglio		Distanza (yards)	N° delle cartucce	Tenuta	Posizione	Come classificati	Stima delle distanze (non più di un esercizio al giorno)		
								Esercizi	Punti	Come classificati
9	III . . .	Tiro individuale	100	10		In piedi	*Chi nel tiro individuale ottiene:*			
10	III . . .		150	10		Id.	Nel tiro al bersaglio — Nel bersaglio-figura — È assegnato alla:			
11	III . . .		200	10		In ginocchio	100 punti ed oltre con 15 punti ed oltre — 1 classe			
12	II		300	10		Id.	75 » » 12 » » — II »			
13	II		400	10		A terra	Meno di 75 punti — Meno di 12 punti — III »			
14	I		500	10		Id.				
15	Figura .		250	10		In ginocchio				
16	Sei bersagli uniti.	Tiro a salve	300	5	Da esercitazione	Cavalleria, 1 riga in ginocchio.				
			400	5		Fanteria, la prima riga in ginocchio.				
17	Otto bersagli uniti.		400	5		A terra, in ordine sparso.				
			500	5						
18	Sei bersagli uniti.	Tiro in ordine sparso	da 400 a 200	10		»		Sei esercizi di quattro quesiti ognuno, fra 200 ed 800 yards; la metà dei quesiti per distanze superiori ai 500 yards.		
								Quando la distanza non supera i 500 yards	Entro a 20 yards » 30 » » 40 »	3 2 1
								Quando la distanza supera i 500 yards	Entro a 20 yards » 30 » » 40 »	4 3 2
								Chi ottiene 24 punti ed oltre è assegnato alla 1 classe Id. meno di 24 punti id. II id.		

Nessuna recluta può passare dalle esercitazioni preparatorie al tiro al bersaglio se quelle non sono eseguite a dovere; quelle reclute che completano il corso d'istruzione fra il 1° gennaio e il 31 ottobre passano anziani ancora nell'anno; invece le reclute che lo completano fra il 1° novembre ed il 31 dicembre non passano anziani che nell'anno seguente.

Nella seconda parte di questo capitolo è spiegato come il corso di tiro annuale per la cavalleria e fanteria sia diviso, in tiro al bersaglio e tiro di combattimento.

Le norme che regolano il tiro al bersaglio per gli anziani sono date dallo specchio seguente:

Corso d'istruzioni per cavalleria e fanteria.

Esercitazioni preparatorie (anziani).

Giorno	Istruzione sul puntamento	Istruzione sulla posizione	Istruzione sulla stima delle distanze	Istruzione sui principî teorici e sul buon governo delle armi
1 2	Un'esercitazione di un'ora.	Due esercitazioni di mezz'ora ognuna.	Un'esercitazione di mezz'ora.	Mezz'ora.

Tiro al bersaglio (anziani).

Giorno	Specie del bersaglio		Distanza (yards)	N° delle cartucce	Tenuta	Posizione	Come classificati	Stima delle distanze: Esercizî	Stima delle distanze: Punti	Stima delle distanze: Come classificati
3	III . . .	Tiro individuale	150	10	Da esercitazione	In piedi	*Chi nel tiro individuale ottiene*			
4	III . . .		250	10		In ginocchio	Nel tiro al bersaglio — Nel tiro di combattimento *b)* e *c)* — È assegnato alla:			
5	III . . .		300	10		Id.	Cavalleria . 175 punti con 42 punti — Classe puntatori scelti			
6	II		400	10		Libera	Cavalleria . 200 » » 42 » »			
7	II		500	10		Id.	Fanteria . . 175 » » 33 » » I			
8	II		600	10		Id.	Fanteria . . 200 » » 33 » » I			
9	I		700	10		Id.	Cavalleria . 130 » » 24 » » II			
10	I		800	10		Id.	Fanteria . . 150 » » 24 » » II			
							Cav. *meno di* 130 » » Meno di 24 » » III			
							Fant. » 150 » » 24 » » III			
11	Sei bersagli uniti.	Tiro a salve	300	5	Con elmo e zaino (Fanteria)	Cavalleria, 1 riga in ginocchio.	Tre esercizî di otto (quesiti ognuno, fra 200 ed 800 yards; quattro quesiti in ogni esercizio per distanze superiori ai 500 yards.			
			400	5		Fanteria, la prima riga in ginocchio.	Quando la distanza non supera i 500 yards	Entro a 20 yards		2
12	Otto bersagli uniti.	Tiro a salve	600	5		Tiratori in ordine sparso, posizione libera		» 30 »		1
			800	5			Quando la distanza supera i 500 yards .	» 30 »		2
13	Sei bersagli uniti.	Tiro in ordine sparso	400	10		Cavalleria, 1 riga in ginocchio.		» 40 »		1
						Fanteria, la prima riga in ginocchio.	Chi ottiene 24 punti ed oltre è assegnato alla I classe — Chi ottiene meno di 24 punti è assegnato alla II classe.			

Il tiro di combattimento degli anziani, da eseguirsi in qualunque momento dell'anno sotto gli ordini diretti dei generali comandanti, consta:

a) della ripetizione dei tiri male eseguiti di un qualunque periodo del tiro d'istruzione;

b) dell'esercizio individuale al bersaglio del busto;

c) dell'esercizio individuale al bersaglio-figura;

d) dell'esercizio individuale al bersaglio scorrevole;

e) dell'esercizio individuale al bersaglio scomparente;

f) del tiro in ordine sparso a distanze possibilmente ignote;

g) del tiro a salve alle massime distanze contro bersagli rappresentanti corpi di cavalleria, fanteria ed artiglieria;

h) del tiro di combattimento propriamente detto.

Sono classificate piccole distanze quelle comprese nei 400 yards; medie quelle fra 400 e 900 yards; grandi quelle fra 900 e 1700 yards; massime quelle fra 1700 e 3100 yards, essendo quest'ultima la massima gittata del fucile.

Le esercitazioni *b*) e c) servono per determinare la assegnazione alla classe dei puntatori scelti; per le esercitazioni *g*) ed *h*) vengono stabilite speciali dotazioni di munizioni. L'anno d'istruzione si suppone cominciare al 1° gennaio (almeno in Inghilterra) e le esercitazioni al bersaglio in questo caso devono iniziarsi al più tardi al 1° marzo. Ad ogni ufficiale sono assegnati 60 tiri all'anno per proprio esercizio ed i risultati dei suoi tiri sono da iscriversi in rosso in apposito registro. Per posizioni libere s'intendono quelle in piedi, in ginocchio, a terra e seduti (per la cavalleria).

Le classificazioni della truppa, come si vede facilmente dagli specchi, dipendono dal profitto ottenuto, tanto nel tiro al bersaglio, come in quello di combattimento.

Il grado di merito di una intera unità deve pure essere determinato facendo il calcolo dei punti ottenuti nelle varie esercitazioni; per indicare una norma riguardo a questa classificazione complessiva la istruzione dà un modulo che qui di seguito riportiamo.

ARMA		Tiro individuale 80 colpi	Tiro a salve 20 colpi	Tiro a volontà 10 colpi	Bersaglio del busto 10 colpi	Bersaglio figura 10 colpi	Bersaglio scorrevole 10 colpi	Bersaglio scomparente 10 colpi	Tiro di combattimento 10 colpi	Punto di merito complessivo
Fucile Martini-Henry	benissimo	170	45	27	21	21	18	18	21	341
	bene	150	39	24	15	15	12	12	15	282
	mediocre	125	33	18	12	12	9	9	12	233
	cattivo	125	33	18	12	12	9	9	12	230
Carabina Martini-Henry	benissimo	153	39	24	21	21	18	18	18	312
	bene	133	33	21	15	15	12	12	12	253
	mediocre	113	27	18	12	12	9	9	9	209
	cattivo	113	27	18	12	12	9	9	9	209

Il terzo capitolo della istruzione, che tratta delle esercitazioni preparatorie, è diviso in sette sezioni le quali spiegano successivamente, i principî teorici, il buon governo delle armi e delle munizioni, gli esercizî di tiro, quelli delle posizioni del puntamento, quelli del puntare, la stima delle distanze ed il tiro in bianco.

I principî teorici si espongono in quattro letture: la prima tratta della canna del fucile, dei vantaggi della rigatura, dell'asse dell'anima, della linea di tiro, della forza della gravità, della resistenza dell'aria e della traiettoria. La seconda lettura espone il modo di dirigere la canna per dare una certa elevazione all'arma, il modo di dare l'elevazione per mezzo dell'alzo, il modo d'adoperare l'arma-modello. La terza lettura tratta delle altezze della traiettoria per diverse gittate e degli spazî battuti. La quarta lettura prende a considerare le cause eventuali che influenzano la esattezza del tiro e quindi il vento, l'atmosfera, la luce, il calore, la qualità delle munizioni, le feccie, il sole e finalmente la mobilità del bersaglio; riguardo a quest'ultima circostanza la istruzione dà pure uno specchio di norme per gli spazî di cui bisogna puntare innanzi al bersaglio moventesi alle diverse andature, in senso perpendicolare al fronte, per distanze comprese fra 100 e 500 yards, tirando col fucile Martini-Henry.

La seconda sezione, che tratta del buon governo delle armi e delle munizioni, è divisa in quattro lezioni, di cui la prima dà la nomenclatura delle varie parti del fucile e della carabina e spiega l'azione dell'otturatore; la seconda insegna a levare e mettere, a scomporre e ricomporre l'otturatore; la terza tratta della pulitura dell'arma; la quarta dà istruzioni diverse per la cura dell'arma e delle munizioni.

La terza sezione descrive nei suoi minimi particolari, dividendoli per tempi e movimenti tutti gli esercizî di tiro ripartiti in diciannove

paragrafi a seconda delle varie posizioni che qui successivamente enumereremo — Caricare e far fuoco per tempi e movimenti stando in piedi — Esercitarsi nel tiro dalla posizione di puntamento — Esercitarsi nel tiro dalla posizione di pronti — Scaricare le armi — Caricare e far fuoco per tiro celere stando in piedi — Caricare e far fuoco stando in ginocchio — Caricare e far fuoco stando seduti — Caricare e far fuoco per tiro celere stando in ginocchio — Caricare e far fuoco stando distesi a terra — Caricare e far fuoco per tiro celere stando distesi a terra — Tirare a salve ed a volontà — Tirare a salve stando in ginocchio — Tirare a salve stando distesi a terra — Tirare a volontà — Caricare e far fuoco su due file — Tirare a salve su due file — Tirare a volontà su due file — Tirare contro la cavalleria — Sparare fuochi di gioia.

La quarta sezione ha per obbiettivo d'insegnare al soldato a maneggiare abilmente la sua arma, stabilire la voluta unione fra l'occhio e la mano, rinforzare il braccio sinistro; questa istruzione pratica, complemento di quanto venne insegnato nella terza sezione, si divido in tre esercizî, ai quali le squadre di una forza non superiore ai dieci uomini, prendono parte in tenuta di fatica e col fucile senza baionetta innastata; anche per quest'esercizio però, le varie posizioni si prendono per tempi e movimenti.

La quinta sezione, che tratta degli esercizî di puntamento, è molto succinta; prescrive di puntare al centro del bersaglio corrispondentemente alle tacche dell'alzo, permette di coprire l'occhio sinistro se non lo si può tener chiuso, di fare leggeri segni sull'alzo per momentanee correzioni; dà alcune norme di puntamento per tirare contro bersagli scomparenti.

La sesta sezione ha per iscopo di insegnare al soldato un giusto apprezzamento delle distanze per potere regolare la elevazione del fucile. Per questa istruzione vi è il corso delle reclute e quello degli anziani; il primo dura otto giorni e nei primi quattro giorni si giudicano le distanze da 250 a 500 yards; negli altri quattro giorni le distanze da 550 ad 800 yards. Il corso degli anziani dura due giorni, di cui, nel primo si giudicano le distanze da 250 a 500 yards, nel secondo quelle da 500 ad 800 yards. Per poter far giudicare gli uomini contemporaneamente della differente impressione che presentano oggetti identici a distanze differenti, si dispongono a scaglioni successivi in numero di sei ed obliquanti da sinistra verso destra a cominciare dalla distanza minore, due soldati per ogni scaglione di fronte alle squadre: gli scaglioni distano pochissimo trasversalmente fra di loro

per cui una squadra di fronte li vede tutti innanzi a sè. Gli esercizî devono essere ripetuti fino a quando gli uomini dieno risposte soddisfacenti e commettano errori minimi.

Nella settima ed ultima sezione di questo capitolo viene insegnato al soldato come deve abituarsi allo sparo, come mantenere la posizione durante il rinculo, come premere gradatamente il grilletto.

Il quarto capitolo della istruzione, che si occupa del tiro pratico, è diviso in dodici sezioni le quali trattano successivamente di istruzioni generali, di disposizioni da osservarsi sul luogo del tiro, del tiro individuale, di quello a salve, di quello a volontà, del bersaglio del busto, del bersaglio-figura, del bersaglio scorrevole, di quello scomparente; del tiro in ordine sparso e di quello della cavalleria appiedata, del tiro a salve alle massime distanze e finalmente del tiro di combattimento.

Nelle istruzioni generali sono descritti i varî bersagli: questi sono costituiti dall'unione di due o più bersagli così detti normali, aventi dimensioni di 6 × 2 piedi (1), fatti di ferro abbastanza grosso da resistere alla pallottola. I bersagli sono reticolati con quadrati aventi 6 pollici di lato; al centro del bersaglio una piccola superficie circolare (barilozzo) denominata *occhio di bue* ed attorno a questa una corona circolare più grande, chiamata *centro*, sono coloriti in nero, mentre tutto il rimanente del bersaglio è tinto in bianco.

I bersagli regolamentari pel tiro al bersaglio sono quattro; di III^{a}, II^{a}, I^{a} classe e quello pel tiro a salve ed a volontà; quelli per il tiro di combattimento sono cinque: il bersaglio del busto, quello figura, lo scorrevole, lo scomparente e quello per il tiro in ordine sparso.

Il bersaglio di III^{a} classe, composto di due bersagli normali, alto 6 piedi e largo 4, ha l'occhio di bue con diametro di 6 pollici fino a 150 yards, di 12 pollici per distanze superiori; il centro ha 3 piedi di diametro. Tirano contro questo bersaglio le reclute, da 100 e 150 yards, stando in piedi, da 200, stando in ginocchio; gli anziani, da 150 yards, in piedi, da 250 a 300 yards, in ginocchio.

Il bersaglio di II^{a} classe, composto di tre bersagli normali, alto e largo 6 piedi, ha l'occhio di bue con diametro di 2 piedi, il centro con diametro di 4 piedi. Tirano contro questo bersaglio le reclute: da 300 yards, in ginocchio; da 400, a terra; gli anziani, da 400, 500 e 600 yards, in qualunque posizione.

Il bersaglio di I^{a} classe, composto di quattro bersagli normali, alto 6

(1) 1 piede = 3,0479449 dm.; 1 pollice = 2,539954 cm.

piedi e largo 8, ha l'occhio di bue con diametro di 3 piedi, il centro con diametro di 5 piedi. Tirano contro questo bersaglio le reclute: da 500 yards, a terra; gli anziani, da 700, 800 yards, in qualunque posizione.

Il bersaglio pel tiro a salve ed a volontà è composto di sei bersagli normali (6 × 12 piedi) per distanze fino a 400 yards inclusi; di otto bersagli normali (6 × 16 piedi) per distanze oltre ai 400 yards; una linea nera, alta 1 piede, ed orizzontale divide tutto il bersaglio in due parti uguali. Tirano contro questo bersaglio le reclute:

da 300 yards nel tiro a salve e nel tiro a volontà, se fanteria colla prima riga in ginocchio, se cavalleria sopra una riga sola in ginocchio;

da 400 e 500 yards nel tiro a salve in ordine sparso.

Gli anziani:

da 300 yards nel tiro a salve, se fanteria colla prima riga in ginocchio, se cavalleria sopra una riga sola in ginocchio;

da 400 yards nel tiro a volontà colle norme precedenti;

da 400, 600 ed 800 yards nel tiro a salve in ordine sparso.

Il personale al bersaglio non deve appartenere al corpo od almeno alla compagnia che tira. Il risultato dei tiri viene segnato con dischi bianchi e con bandiere rosse e bianche; quanto a valutazione si calcola 4 punti il colpo che batte l'occhio di bue, 3 quello del centro e 2 la rimanente parte del bersaglio.

Riguardo alle disposizioni da osservarsi sul luogo del tiro, la seconda sezione espone tutte le precauzioni alle quali è prescritto di attenersi durante la esecuzione del tiro per evitare disgrazie.

La terza sezione, intitolata tiro individuale, specifica le norme che devono seguire le truppe le quali eseguiscono il tiro e quindi i registri in cui devono essere iscritti i tiratori, il modo di assicurarsi se i segnatori eseguiscono a dovere le loro funzioni; il controllo da passare al bersaglio prima di ritingerlo quando i colpi che sovr'esso batterono furono tanto numerosi da generare confusione, le modalità alle quali devesi attenere la truppa in caso di sospensione del tiro o di cattivo tempo.

Rispetto al tiro a salve, di cui si occupa la quarta sezione, l'istruzione spiega come obbiettivo di questo esercizio sia di addestrare i soldati in ordine chiuso a resistere agli attacchi della cavalleria, ad eseguire il tiro nelle strade ecc. Quando invece la truppa sia in ordine sparso questo esercizio serve per insegnare il modo di attaccare e di difendere le posizioni, di eseguire alle maggiori distanze il tiro contro grandi masse delle tre armi. Il tiro a salve dev'essere sempre eseguito a

comando; i sottufficiali non devono mai far fuoco durante quest'esercizio, essendo loro còmpito il sorvegliare la regolare esecuzione del tiro dei loro uomini. Dovranno essere tenuti esatti registri di tiro ed alla fine dell'esercizio confrontati quelli del bersaglio con quelli della squadra.

Per il tiro a volontà, di cui tratta la quinta sezione, valgono tutte le norme esposte per il tiro a salve nella sezione precedente e con questo esercizio hanno termine le sezioni che danno le norme per il tiro al bersaglio e cominciano le altre, in numero di sette, che regolano il tiro di combattimento.

La sesta sezione descrive il bersaglio del busto; è questa più che altro una denominazione, poichè si coloriscono soltanto in nero le due testate di un bersaglio normale, per una larghezza di un piede superiormente che rappresenterebbe la testa, e per una larghezza di due piedi inferiormente che rappresenterebbe le spalle; disponendo il bersaglio orizzontalmente si hanno verso le testate due bersagli del busto che figurano in piedi e contro i quali si eseguisce il tiro per l'esercizio individuale *b*). Ogni battaglione avendo otto bersagli normali si comprende che sedici uomini possono eseguire contemporaneamente quest'esercizio, che continua per 10 colpi sparati a distanza di 200 yards.

Anche il bersaglio-figura, descritto dalla settima sezione, non è che un bersaglio normale rozzamente annerito in senso longitudinale con contorni rettilinei per una superficie che dovrebbe raffigurare l'uomo in piedi; scopo dell'esercizio *c*) contemplato in questa sezione si è di addestrare il soldato ad eseguire il fuoco rapidamente a distanze inferiori a 250 yards col fucile, a 350 colla carabina, senza cambiare ogni volta la linea di mira. L'esercizio si eseguisce in ginocchio e da otto soldati contemporaneamente, quando non si creda opportuno di far tirare gli uomini individualmente; durante il tiro, tanto per questo esercizio, come per quello precedente contro il bersaglio del busto, i colpi non sono segnati volta per volta, ma dopo ultimato il tiro le squadre sono condotte al bersaglio per osservare l'effetto dei colpi.

La ottava sezione, intitolata bersaglio scorrevole, descrive le norme per l'esercizio *d*) da eseguirsi appunto contro il predetto bersaglio; la rotaia sulla quale si fa scorrere questo è lunga 50 piedi ed è divisa in due scompartimenti, ugualmente larghi, in ognuno dei quali scorre un bersaglio-figura, in modo che uno di essi passa sempre sopra uno spazio di 25 piedi. Ogni esercizio continua per 10 colpi, dei quali 3 si sparano in piedi, 4 in ginocchio e 3 a terra, da distanza non inferiore ai 150 yards; quest'esercizio si fa eseguire da quattro

uomini alla volta e le norme da osservarsi durante e dopo il tiro sono uguali a quelle accennate per il tiro contro il bersaglio-figura.

Nella nona sezione, che serve per l'esercizio *e*), viene descritto il bersaglio scomparente; questo consiste in sedici bersagli-figura imperniati a quadriglie, fra loro ed angolo retto, sopra un'asta orizzontale che si fa girare, in modo che quando due quadriglie, ossia otto figure, sono verticali, sporgenti dal fosso e visibili, le altre otto alternate si trovano entro al fosso e quindi invisibili; le figure devono rimanere in vista per cinque secondi. Otto uomini possono eseguire contemporaneamente quest'esercizio da distanza non inferiore ai 150 yards sparando dieci colpi, dei quali 3 in piedi, 4 in ginocchio, e 3 a terra; le modalità per le segnalazioni, osservazioni e registri sono eguali alle precedenti.

L'esercizio *f*), di cui tratta la decima sezione, consiste nel tiro in in ordine sparso ed in quello eseguito dalla cavalleria appiedata; il bersaglio per i due casi è sempre quello normale-figura; quand'è fanteria che eseguisce l'esercizio, questo ha luogo avanzando e retrocedendo fra 400 e 200 yards e consumando metà munizioni per volta. Il puntamento è libero e le norme di tiro identiche alle precedenti. Quando invece la truppa che si esercita è cavalleria, bisogna addestrare questa a combinare l'accuratezza del tiro colla rapidità nello smontare, far fuoco, montare, prendere nuove posizioni ed abituare i cavalli a stare al fuoco. Il modo di eseguire questo esercizio è specificato per tempi e movimenti come se si trattasse di una evoluzione di piazza d'armi.

La undicesima sezione, la quale tratta del tiro a salve, che si fa alle massime distanze per la esercitazione *g*), ha per iscopo di addestrare la truppa ad eseguire il tiro in massa per compagnia o sezioni; questa specie di tiro deve essere impiegata contro corpi compatti delle tre armi, nell'attacco di posizioni, da parte di truppe distaccate a fiancheggiare o coprire l'avanzata del grosso del proprio corpo, per impedire il riattamento di breccie, per colpire le batterie d'attacco. I bersagli per questa specie di tiro possono essere fatti di tela da vele con intelaiatura di legno; le norme per il tiro sono eguali a quelle precedentemente accennate.

L'ultima sezione, la dodicesima, di questo quarto capitolo della istruzione, tratta del tiro di combattimento propriamente detto che si eseguisce coll'esercizio *h*). Questo tiro ha luogo annualmente per i soldati anziani della fanteria e cavalleria al termine delle istruzioni sul tiro e sotto la direzione del generale comandante; prima si eseguisce

l'esercizio in bianco e poscia colle munizioni; possibilmente i battaglioni e le compagnie dovranno essere condotte per tale esercizio in località di cui non possano facilmente apprezzare le distanze e quindi in genere su terreno ignoto, avendo cura di cangiare sovente le posizioni di osservazione, di difesa e di attacco. I bersagli potranno assumere varie forme ed essere fatti di materiale diverso, con intelaiature di ferro, di legno, ricoperti di tela, foggiati di paglia, fascine, ecc., purchè rappresentino quanto più approssimativamente possibile uomini, cavalli, cannoni e carri.

Prima di cominciare l'esercitazione si accenderà un fuoco di paglia in prossimità alla fila dei bersagli rappresentante il corpo nemico, per attirare l'attenzione del riparto che deve eseguire il tiro. Per impedire che la linea di combattimento, quando rinforzata dalle riserve, sia troppo affollata, gli uomini che hanno consumate le loro munizioni avanzando, dovranno ritirarsi e figureranno essere stati posti fuori combattimento.

La specie del fuoco da impiegarsi, la distanza, il puntamento, in genere, i comandi non sono dati che dagli ufficiali. Le distanze, i còmpiti da svolgersi, le munizioni da consumarsi, la durata della esercitazione saranno tutte condizioni stabilite dal generale comandante. Ogni qualvolta lo permette la configurazione del terreno si dovrà combinare un attacco di fianco con quello di fronte; si dovranno occupare con distaccamenti le posizioni elevate situate di fianco per proteggere l'avanzata del grosso. Oltre che lateralmente alla località occupata per l'esercitazione, dovranno essere collocate numerose vedette a 2000 yards al di là della gittata massima del fucile. In genere le posizioni da far prendere agli uomini saranno quelle in ginocchio ed a terra; i soldati che non sanno puntare se non stando in piedi dovranno conseguentemente riservare le loro munizioni per le piccole distanze.

La cavalleria per eseguire il tiro, dovrà sempre appiedare ripetendo gli esercizî di avanscoperta, occupando o difendendo un ponte, coprendo la ritirata del grosso, ecc.

In genere queste esercitazioni di tiro dovranno essere suddivise in tre periodi, dei quali il primo durerà dall'inizio del tiro fino a quando la linea di fuoco venga rinforzata dal secondo scaglione, sospendendo allora l'esercitazione per dare tempo ai segnatori al bersaglio di esaminare i risultati del tiro; il secondo durerà dal momento in cui prende parte all'azione il secondo scaglione fino a quando vengono chiamate in rinforzo le riserve; il terzo durerà dall'arrivo delle riserve sino alla fine della esercitazione. Alle norme accennate ed ai soliti registri di tiro,

per questo esercizio dovrà essere aggiunto dal comandante della truppa uno schizzo rappresentante il terreno di manovra ed un rapporto sul concetto direttivo e sulla esecuzione del tiro.

In uno specchio accompagnante il rapporto dovranno essere specificati: lo stato dell'atmosfera, la direzione del vento, le condizioni di luce e, per ognuno dei tre periodi, indicata la distanza esatta e quella giudicata, la forza presente alla esercitazione, le formazioni di combattimento, i ripari naturali od artificiali dietro cui si coprirono i soldati delle due armi, le colonne staccate, il numero dei colpi sparati, quello dei punti colpiti, il per cento dei punti utili.

L'istruzione soggiunge che non possono essere confrontati fra i corpi i risultati del tiro di combattimento, poichè questi esercizi, per le truppe stazionate in guarnigioni differenti, è impossibile che avvengano in circostanze identiche di terreno e di tattica, ma che però si può incoraggiare la emulazione fra i corpi esercitati in una stessa guarnigione, facendoli tirare a loro insaputa ad uguali distanze contro identici bersagli.

Il quinto capitolo della istruzione, che porta il titolo di stima delle distanze, a dir vero, espone molto meno su questa esercitazione di quanto precedentemente era stato detto nella sezione sesta del capitolo terzo, mentre invece esso si dedica maggiormente alla descrizione di uno stadiometro; questo stromento, del modello 1863, voluminoso, pesante, per il cui maneggio occorrono parecchie persone, si fonda sulla similitudine dei triangoli e la istruzione prescrive di farne uso, ogni qualvolta è possibile, per misurare le distanze ignote di tiro.

Il sesto capitolo specifica i premî ed i registri di tiro, come pure i doveri dell'aiutante per il tiro che è addetto al generale comandante.

I premî vengono corrisposti per il tiro al bersaglio e per la stima delle distanze, e sono eguali per la cavalleria, il genio, la fanteria ed il corpo coloniale.

Il miglior tiratore, soldato di un battaglione o forza corrispondente, riceve 5 lire inglesi (125 franchi) ed un trofeo di due fucili incrociati sormontati da corona, quest'ultimo lavorato in filo metallico dorato e da portarsi sul braccio sinistro.

Il secondo miglior tiratore, soldato di un battaglione o forza corrispondente, riceve 3 lire inglesi (75 franchi) ed un trofeo di due fucili incrociati sormontati da corona, quest'ultimo lavorato in filo metallico dorato da portarsi sul braccio sinistro.

Il migliore tiratore, fra i caporali d'un battaglione o forza corrispondente riceve premio e distintivi identici a quelli dianzi specificati.

Il migliore tiratore, soldato di un corpo di truppa della forza di 60 uomini od oltre, riceve 2 lire inglesi e 10 scellini (61,80 franchi) ed il solito trofeo.

Il secondo migliore tiratore, soldato in un corpo di truppa di forza inferiore a 40 e non inferiore a 30 uomini, riceve 2 lire inglesi (50 franchi) ed il solito trofeo.

Tutti i premiati devono soddisfare alle condizioni prescritte per essere nominato tiratore scelto; tutti i graduati e soldati che, oltre ai premiati, soddisfano alle condizioni ora ricordate possono essere nominati puntatori scelti, sino al 10 % del corpo di truppa che eseguisce il tiro: essi ricevono 1 lira inglese (25 franchi) ed il solito trofeo, ma in lana e non in oro.

I premî per la stima delle distanze si corrispondono soltanto in danaro e sono: per il graduato o soldato che giudicò meglio le distanze a tale esercitazione, eseguita per un riparto non inferiore ai 40 uomini, se di cavalleria 10 scellini (11,80 franchi); se di fanteria 1 lira inglese (25 franchi); al 10 % dei graduati o soldati, compresi i premiati dianzi specificati, della truppa che si esercita alla stima delle distanze, se di cavalleria, 5 scellini (5,90 franchi), se di fanteria, 10 scellini (11,80 franchi).

I tiri che servono per la assegnazione dei premî sono:

10 colpi a 200 yards, in piedi contro un bersaglio di III^a classe;
10 » 400 » in ginocchio » » II^a »
10 » 800 » con puntamento libero » I^a »
10 » alla esercitazione *b*);
10 » » » *c*).

In ogni corpo i sergenti della unità non inferiore ai 40 uomini, e quindi in massima una compagnia od uno squadrone, che tirò meglio delle altre dello stesso corpo, ricevono come compenso onorario il solito distintivo in oro, che però devono lasciare se cambiano di compagnia o di squadrone.

Le condizioni per essere nominati puntatori scelti consistono nell'ottenere un minimo di 175 punti per la cavalleria, 200 per la fanteria, nel tiro individuale al bersaglio durante il corso annuale, con un'aggiunta di un minimo di 42 punti, sparando 20 colpi nelle esercitazioni *b*) e *c*).

Per essere premiato nell'esercizio della stima delle distanze bisogna avere riportati almeno 24 punti di merito alle interrogazioni fatte durante la istruzione.

I premî e distintivi vengono consegnati dal generale comandante e possono essere portati per un anno.

La seconda sezione di questo capitolo tratta dei rapporti e registri risguardanti il tiro, i quali sono in numero di cinque: il registro degli esercizî al bersaglio e di quelli per la stima delle distanze; il rapporto annuale del tiro di ogni compagnia; il rapporto annuale del tiro di ogni battaglione che comprende pure il rapporto sui premî; il diario mensile sul procedimento della istruzione; e il rapporto sulle variazioni avvenute nel personale.

Al generale comandante è addetto per il tiro un aiutante e la terza sezione di questo capitolo tratta appunto delle funzioni del predetto ufficiale: esso è incaricato di continua sorveglianza sull'andamento della istruzione, sul tiro dei corpi che dipendono dal generale al quale egli è addetto. Deve tenere un apposito registro in cui vengono annotate le minime particolarità riguardanti il tiro delle truppe; ogni trimestre deve ispezionare, non solamente l'andamento dell'istruzione, il modo col quale gli ufficiali ed i graduati esercitano i loro soldati, ma deve eziandio assicurarsi se i varî registri sono tenuti al corrente, se ai poligoni si seguono tutte le norme regolamentari; questo aiutante deve sempre accompagnare il generale nelle sue ispezioni ai corpi.

Nel capitolo settimo viene insegnato il modo di impiegare il revolver. Ogni soldato di cavalleria o fanteria provvisto di revolver deve sparare annualmente 12 colpi con quest'arma ad una distanza di 30 yards contro un bersaglio-figura sul quale sieno dipinti, ove meglio si crede, un occhio di bue del diametro di 6 pollici ed un centro del diametro di 12 pollici. I punti di merito sono 4 per i colpi che batterono nell'occhio di bue, 3 nel centro e 2 nella rimanente parte del bersaglio. L'istruzione pel tiro sarà sempre individuale ed il tiratore non dovrà mai sparare più di sei colpi di seguito. Il revolver regolamentare inglese « Marca I », che ha l'alzo graduato fino a 50 yards, è a movimento continuo, ma la istruzione prescrive di esercitare i tiratori a far fuoco anche senza giovarsi del movimento continuo, montando cioè per ogni colpo il cane, ed appunto perciò nella parte del capitolo che tratta della esercitazione a fuoco con revolver per fanteria e cavalleria appiedata e per cavalleria montata, divisa come al solito per tempi e movimenti, è fatta differenza per l'impiego *successivo* dell'arma, rimontando il cane ogni volta, e l'impiego *continuato*, giovandosi del movimento continuo.

L'ottavo capitolo è diviso in due sezioni di cui, la prima tratta dello stabilimento e della costruzione dei poligoni per il tiro delle armi portatili; la seconda della collaudazione delle armi e delle munizioni.

Riguardo ai poligoni è prescritto prima di tutto ch'essi abbiano da essere scelti in località adatta e sicura per il tiro e che presenti inoltre la possibilità di tirare almeno fino a 300 yards. I poligoni devono servire per diverse squadre che vi si esercitino contemporaneamente e quindi, a seconda del numero delle linee di tiro, prendono il nome di poligoni a due, tre o quattro sezioni: fra ognuna di queste dev'esservi uno spazio libero di 10 yards; le sezioni possono essere larghe da 40 ad 80 yards e dietro al bersaglio dev'esservi uno spazio libero di 1500 yards.

Nell'istruzione sono descritti minuziosamente e chiariti con numerose figure tutti gli osservatori, le bandiere dei segnatori ed uno speciale paragrafo è dedicato alle norme di buona manutenzione dei poligoni.

La seconda sezione di questo capitolo espone il metodo impiegato per determinare il grado di precisione di ogni singolo fucile Martini-Henry; trattandosi di un'arma già nota e di cui si conoscono le proprietà balistiche, ci limitiamo a citare semplicemente l'argomento della sezione.

Il nono capitolo della istruzione è dedicato alla scuola di tiro di Hythe.

Scopo di questa istituzione è d'istruire e perfezionare nel tiro ufficiali e sergenti, affinchè i medesimi sieno alla lor volta resi perfettamente capaci d'istruire le truppe in questo ramo del servizio e contemporaneamente la scuola serva a propagare nell'esercito un sistema uniforme d'istruzione.

Vi sono cinque corsi d'istruzione ogni anno che cominciano al 1° marzo, 22 aprile, 13 giugno, 18 agosto e 9 ottobre; ufficiali e sergenti devono preventivamente avere frequentato un corso di tiro per le reclute; non sono ammessi al corso: quelli la cui vista è difettosa, vale a dire non scorgono ad 800 yards, o le bandieruole dei segnatori, o l'occhio di bue del bersaglio del diametro di 3 piedi; i sergenti che non provengono da un istituto educativo di seconda classe; quelli che sono tiratori assegnati alla terza classe.

Finalmente il decimo capitolo della istruzione, intitolato miscellanea, contiene la descrizione particolareggiata della carabina e del fucile Martini-Henry e la esposizione di una serie di dati balistici riuniti in cinque specchi che trattano:

delle altezze delle traiettorie ad ogni 50 yards per tutte le gittate, ad ogni 100 yards per gittate da 200 a 1600 yards;

dei rimbalzi e della penetrazione di tiro;

della traiettoria a 500 yards e di quella a 1000 yards;

degli angoli di caduta per ogni 100 yards per gittate da 900 a 3000 yards.

La parte più interessante di questi specchi e di questi diagrammi riguarda il risultato delle esperienze eseguite a Dungeness per determinare la gittata dei rimbalzi delle pallottole; questa a 1500 yards fu di 280 yards, a 1100 yards di 600 yards.

Così pure è importante constatare che la forza di penetrazione del proietto Martini-Henry è rilevantissima; a 3000 yards esso perfora completamente tavole di forte abete grosse 15 millimetri ed a egual distanza esso penetra per 23 millimetri in terreno sabbioso umido.

Non è còmpito di questo rendiconto lo estendersi in lunghe considerazioni critiche; ciò non pertanto, dopo avere riassunto sommariamente i varî capitoli della nuova istruzione sul tiro per la fanteria e la cavalleria inglese, prima di chiudere questi cenni, aggiungeremo alcune osservazioni che ci si presentarono alla mente man mano che riepilogavamo le norme prescritte nella istruzione.

Esaminando la pubblicazione inglese sotto al punto di vista tipografico, bisogna convenire ch'essa nulla lascia a desiderare. Il piccolo volume di 176 pagine, stampato in caratteri minuti ma nitidissimi, rilegato solidamente in tela, possiede quella eleganza libraria robusta e severa in cui gl'Inglesi furono sempre maestri; anzi si potrebbe aggiungere che vi è un eccesso di specchi ed illustrazioni litografiche e cromolitografiche; basti menzionare che nella istruzione si trovano diciassette specchi, cinque diagrammi e ventisette figure diverse!

Nella parte del libro che tratta delle posizioni di puntamento e di tiro, queste sono successivamente illustrate per tempi e movimenti, per la fanteria e la cavalleria!

Se invece si vuole esaminare questo nuovo regolamento inglese sotto al punto di vista del suo valore intrinseco, della sua applicabilità pratica, ammettendo da una parte ch'esso dimostra un rilevante progresso rispetto alla istruzione per il tiro della fanteria e cavalleria inglese del 1879, che fin ora era in vigore per l'esercito britannico, d'altra parte bisogna convenire che questo libro non si mantiene sempre, per adoprare una frase molto usitata, all'altezza dei tempi.

Non si può disconoscere che la nuova istruzione possiede molti e rilevanti pregi: rispetto al regolamento antico essa fu sprovvista di molte lungaggini ed in ispecial modo di quelle risguardanti il maneggio della baionetta innastata; invece la istruzione del 1884 contiene interessanti dati balistici sul fucile e sulla carabina Martini-Henry, come pure una serie di innovazioni risguardanti il tiro di combattimento.

Sono di manifesta opportunità le disposizioni che prescrivono d'obbligo per il comandante di compagnia e per il sergente istruttore del tiro l'attestato d'idoneità della scuola di Hythe, che ingiungono ai generali comandanti annuali ispezioni per assicurarsi, non solamente della abilità delle truppe nel tiro, ma eziandio della attitudine e capacità degli ufficiali e graduati ad impartire questa istruzione.

Durante tutto il libro si scorge manifesta la tendenza a risvegliare l'interesse per la istruzione del tiro, a stimolare l'emulazione degli uomini e dei riparti.

Una limitata facoltà visiva non esclude dalle esercitazioni, ma il soldato che non scorge il bersaglio alle maggiori distanze può consumare le sue cartucce tirando alle piccole distanze.

Le esercitazioni delle reclute sono decisamente separate da quelle degli anziani ed è pure specificato che la recluta, la quale abbia compita la sua istruzione, può essere, in caso di bisogno, assegnata ad un battaglione destinato al servizio delle colonie.

Di fronte però a questi pregi, chi legge la nuova istruzione inglese, trova bene spesso, od ommesse prescrizioni importanti o date determinazioni e norme tali per la esecuzione del tiro che, se non si vogliono chiamare difettose, ad ogni modo si prestano molto alla discussione.

Mancano nella istruzione le necessarie norme direttive per il tiro di combattimento.

È prescritto che le reclute siano istruite sul tiro prima d'insegnare loro la ginnastica, mentre invece l'antico regolamento del 1879 determinava che la istruzione sul tiro non doveva cominciare se non dopo due mesi di servizio e dopo avere ultimate le lezioni di ginnastica; i motivi di questo cangiamento non si potrebbero ricercare che nella aspirazione di rendere le reclute atte al servizio di campagna nel più breve lasso di tempo possibile, mentre invece sembrerebbe più razionale, come si fa in Germania, lo esercitare contemporaneamente le reclute nelle due istruzioni.

Per la istruzione nel tiro della fanteria e per quella della cavalleria sono poste condizioni quasi identiche ed anche riguardo a questa *parità di trattamento* per le due armi ci sembra che si potrebbe molto discutere.

Le materie insegnate essendo ripartite per giorni e per ore, nel modo più minuto e preciso, ne viene che ogni libero progresso, o sviluppo individuale che dir si voglia, rimane soppresso.

Volendo confrontare, riguardo all'istruzione nel tiro delle reclute,

il metodo tedesco con quello inglese, si vede che, mentre in Germania con esercizî progressivi, della durata di un trimestre, si aspira a dare alla recluta una larga e sicura base sulla quale poi progredire nell'istruzione, invece in Inghilterra si tenderebbe a far diventare tiratore in diciotto giorni di esercitazioni la recluta, riserbandosi a perfezionare la sua abilità col procedere della istruzione.

Lo insegnare alla recluta in quattro ore, come precisa la istruzione, gli elementi sulla teoria del tiro, sulla nomenclatura del fucile e sul buon governo delle armi, ci sembra un còmpito piuttosto arduo se lo si vuole disimpegnare con successo.

Tutto quanto si riferisce al pratico puntamento e sopra tutto all'impiego dell'alzo, ci parve troppo limitato e coll'eliminare dalle esercitazioni il puntamento ed il tiro del fucile appoggiato al cavalletto, ci sembra che sia stato ommesso un efficace ausiliario per accelerare la istruzione dei tiratori.

Entro soli sei giorni, da quando si cominciò la istruzione sul puntamento, la recluta deve prendere parte a quest'esercizio per distanze fino a 900 yards ed anzi deve già apprendere come ha da puntare contro bersagli mobili; non sappiamo se una simile celerità possa giovare molto ad una istruzione solida e ben intesa, dovendosi anzi tutto dare tempo all'occhio di abituarsi lentamente a scorgere minuti oggetti a grandi distanze.

Del pari ci sembra troppo elevata la pretesa che entro otto giorni di istruzione possano essere giudicate distanze fino ad 800 yards. In Germania, per esempio, si contentano quando la recluta dopo dodici settimane è in caso di giudicare una distanza di 200 metri facendo errori non superiori ai 50 metri.

Nella istruzione non è bene specificato che per passare da una classe all'altra debbano essere soddisfatte certe date e precise condizioni. Se si confronta ancora la istruzione inglese con quella tedesca si vede che, mentre la recluta inglese, già al sesto giorno deve tirare a distanze di 500 yards, invece il tiratore tedesco non arriva a tirare alla predetta distanza se non quando appartiene alla seconda classe di tiro, ossia quando già è nel secondo anno di servizio. La causa prima di questa differenza si potrebbe rintracciare nel fatto che la istruzione tedesca si basa sul perfezionamento del tiro alle piccole distanze, mentre invece nella istruzione inglese si manifesta la tendenza di far arrivare quanto più rapidamente possibile la recluta al tiro alle grandi distanze.

Mentre il soldato di fanteria tedesco nel suo primo anno di servizio, alle distanze di 100, 150 e 200 metri nel tiro di scuola spara ad ogni

distanza 20 colpi, invece in Inghilterra per gittate pressochè identiche sono assegnati ogni volta 10 colpi.

In complesso si pretende dal tiratore molto meno in Inghilterra che in Germania; nel tiro individuale, per passare alla seconda classe, si esigono 73 punti, per passare alla prima 100; con ciò non è preteso certo con tiro di precisione, poichè un uomo su 70 colpi sparati può passare di classe avendo ottenuto 32 soli colpi utili; è ben vero che per il passaggio di classe si devono aggiungere pure i risultati del tiro di combattimento, ma siccome anche per questi le richieste si mantengono ugualmente limitate, così ne segue che il ragionamento sussiste con egual forza.

Nel tiro di combattimento individuale degli anziani si trova che questa esercitazione ha luogo per distanze da 200 a 400 yards e quindi tali da poter difficilmente pretendere che ogni singolo tiro dia un punto colpito.

Manca nell'istruzione un capitolo che tratti in modo speciale dell'impiego del fucile nel combattimento, quantunque raccogliendo le indicazioni sparse in questo regolamento si possa formarsi un'idea dei concetti che si hanno su quest'argomento in Inghilterra. Principî ben chiari e bene stabiliti non esistono in proposito e le truppe sono incaricate d'eseguire a tal uopo esperimenti, tant'è vero che ai battaglioni di fanteria sono assegnati 1200, ai reggimenti di cavalleria 800 cartucce per questo scopo.

La rilevante potenza di penetrazione del proietto, anche alle maggiori distanze, ha certamente contribuito a far assegnare una importanza eccessiva al tiro alle massime gittate, potendo plotoni e compagnie eseguire il tiro lontano da 900 a 3100 yards per sostenere l'attacco, per battere grandi colonne o batterie.

Dice l'istruzione che « è un inutile spreco di munizioni il far tirare alle grandi distanze uomini poco pratici nel giudicare le distanze ed essere quindi più opportuno che sieno eseguiti tiri isolati quando il nemico si presenta in grandi colonne, per modo che uno sbaglio nella stima delle distanze riesce in questo caso di poco momento ».

Ora un simile tiro isolato non può aver luogo che per distanze in cui le dispersioni dei proietti e le dimensioni del bersaglio si trovino fra loro in conveniente rapporto: quando così non avvenga, per quanto si punti bene, i risultati saranno sempre limitatissimi. Ne viene quindi che la tattica di tiro inglese può apparire un singolare collegamento di due sistemi diametralmente opposti: tiro individuale dei migliori tiratori e tiro in massa alle grandi distanze fino alla portata massima del fucile.

È prescritto nella istruzione, quando determina le norme per il tiro di combattimento dei riparti, che soldati i quali abbiano consumate le loro munizioni debbano ritirarsi e così raffigurare le perdite avvenute nella linea dei tiratori. Questa disposizione lascia supporre che sia libero al soldato il consumare come crede le sue munizioni, mentre altrove è detto che durante il tiro dev'essere indicato il numero delle cartucce sparate e che i comandanti di sezione devono provvedere ad evitare un inutile spreco di munizioni.

Quale conclusione a questi brevi cenni noi aggiungeremo che in complesso la istruzione inglese per il tiro della fanteria e della cavalleria ci produsse una impressione di grande rigidità scolastica e di poca applicabilità pratica. Come lo dimostrò la campagna 1870-71, non è solamente la superiorità dell'arma, ma ben più il razionale impiego della medesima che prepara la vittoria.

LIBRI E PERIODICI

Geografia della provincia di Bologna di Domenico Giannitrapani. — Bologna, 1883. — Prezzo L. 1.

È un'estesa ed accurata monografia redatta secondo i programmi governativi per le scuole. Nella prima parte, che riguarda la geografia fisica, vengono esposti a grandi tratti, i caratteri generali della superficie; poi si passa ad una descrizione più particolareggiata dei monti, delle acque, del clima, della vegetazione, ecc.

Nella seconda parte, intitolata *Geografia politica*, sono riunite le più importanti notizie relative all'etnologia, ai prodotti dell'agricoltura e dell'industria manifatturiera, allo sviluppo dell'istruzione e della viabilità. Vengono infine brevemente descritti i vari comuni della provincia, facendone conoscere la posizione topografica, la superficie, la popolazione, le condizioni agricole e commerciali e le notizie storiche più rimarchevoli.

Nella stampa vennero adoperati due caratteri: uno per tutto ciò che, secondo l'autore, costituisce il limite minimo dell'istruzione obbligatoria; l'altro per la parte facoltativa. Raccomandiamo questa monografia a chiunque abbia bisogno di conoscere in modo speciale la provincia di Bologna.

Journal des Sciences militaires. — Fascicoli di ottobre, novembre e dicembre. — Parigi, Baudoin e C., 1884.

Le manovre del 17° corpo. — Rilevasi che tutta l'attenzione della stampa militare fu ad esse rivolta, trattandosi di vedere come sarebbero riusciti in pratica i principî dettati dal generale Lewal, ora mi-

nistro della guerra, intorno ai metodi di esplorazione, di marcia, e di combattimento. Notasi che egli nel comandare il 17° corpo si è accinto a dimostrare, che i suoi calcoli e le sue teorie, espresse in lunghi articoli, non erano fondati nel dottrinarismo, ma tratti dalla vera esperienza e dal criterio di far sì che la parte, lasciata in guerra all'evento, sia stretta nei più brevi limiti possibili. Lodasi, che abbia nelle manovre voluto moltiplicare le difficoltà, per vincerle e mostrare la sua perseverante energia. È segnalata l'applicazione dei suoi studi con la quale ha proclamato la necessità di apprendere bene i mezzi per rendere più pronti, sicuri e meno faticosi i movimenti delle truppe, tanto nella marcia, quanto sul campo di battaglia, e di assicurare nella maniera più completa possibile la soddisfazione dei bisogni materiali di esse.

I sottufficiali ed i quadri subalterni (continuazione). — G. L. M. — Nel sostenere il sistema dell'istruzione per unità, l'autore vuole osservato il principio della divisione del lavoro, cioè una certa latitudine per gl'istruttori subalterni nell'esecuzione del loro servizio, affinchè non sia macchinale e non riesca disgustoso a chi lo fa. A suo avviso, seguendo un buon metodo, non vi sarebbe la necessità d'impegnare per l'istruzione delle reclute tutti i sottufficiali di ogni compagnia, e cita ad esempio quello che praticasi nell'esercito tedesco, in cui è minore il numero dei graduati, massime tenuto conto della differenza degli effettivi. Trova giusto il criterio di non lasciare inoperose le truppe, ma a condizione che esse non si accorgano dell'inutilità degli esercizî, cui sono sottoposti, e che debbono avere evidente lo scopo dell'istruzione vera e necessaria per la guerra. È quindi partigiano della completa autonomia delle frazioni costituite del gruppo reggimentale, cioè compagnia, batteria, squadrone, tanto per ciò che ha tratto all'istruzione quanto per tutti i servizî, la qual cosa permetterebbe di trarre il miglior partito possibile del personale, riducendo quelli al minimo necessario. Ed anche in ciò dimostra la convenienza di fare una corsa spigolatrice sulla costituzione dei gradi di sottufficiali tedeschi, esprimendo per risultato il desiderio, che i quadri subalterni francesi abbiano anch'essi quella elasticità dei quadri simili dei loro potenti vicini. Poscia entra ad esaminare i due sistemi di preparazione dei sottufficiali francesi e tedeschi, e senza reticenze biasima il modo di formare i primi, i quali appena nominati si trovano divisi dal loro capo per andare nuovi gregari di una massa di eletti nel plotone d'istruzione, divenendo allievi, mentre erano stati riconosciuti atti ad esercitare un certo comando. Non esita poi a preferire il sistema germanico col quale appena un candidato è scelto dal suo capitano, immediatamente è posto in grado d'esercitare le sue funzioni.

Ciò posto deplora che l'attività dei graduati subalterni in Francia non abbia in realtà, per esercitarsi, altro campo che quello dell'amministrazione e della disciplina, e ben poco o nulla di efficacia per l'istruzione tecnica della frazione di truppe alla quale sono addetti. Crede che l'ordinamento militare anzichè riposare sulla mutua diffidenza debba fondarsi sulla recripoca confidenza. Circa il servizio dei contabili nota l'eccessivo numero di graduati che vi sono addetti, almeno tre per ogni unità, senza gli allievi contabili più o meno regolarmente annessivi, e rileva altri inconvenienti di servizio interno, che distolgono da utile lavoro parecchi sottufficiali. Passa poi ad analizzare l'importanza, l'autorità, le attribuzioni degli aiutanti, e fa vedere che in realtà non sono ausiliari degli aiutanti maggiori per l'istruzione teorica e pratica dei sottufficiali e caporali del battaglione, ma esclusivamente consacrati al servizio di vigilanza, che non lascia loro tempo per farne un altro. L'istituzione dell'aiutante si regge sulla separazione della disciplina dalla istruzione, e l'autore crede che la disciplina debba fondarsi sopra ben altro principio, che il timore puro e semplice della pena o del castigo. A suo avviso si dovrebbero sopprimere gli aiutanti detti di stato maggiore, e generalizzare invece gli aiutanti di compagnia, di batteria, ossia, di unità, rialzando il più possibile la loro situazione mediante l'esercizio dell'autorità del comando reale, diretto, con responsabilità ed iniziativa.

L'esercito di Châlons. — Suo movimento verso Metz 1870 (continuazione). — A. G. — Nel descrivere le mosse delle truppe francesi, che abbandonarono i dintorni di Reims, si osserva, che non si aveva alcuna intenzione di andare a Metz, poichè mentre una parte del corpo d'esercito del maresciallo Mac-Mahon continuava a marciare nella direzione di Vouziers e della Chêne-Populeux, un'altra parte appoggiava su Rethel per necessità di vettovagliarsi, la qual cosa non iscuserebbe l'errore del movimento nell'ipotesi di raggiungere Metz. Similmente notasi che si era lontani da quell'obbiettivo avendo il generale Failly ricusato, con 25000 uomini, un combattimento vantaggioso contro pochi squadroni sassoni a Buzancy, preferendo ritirarsi sopra Châtillon, e ciò in seguito ad ordini del maresciallo. Esposti i motivi che indussero questi a ritirarsi nella direzione di Mézières, con marce difficili e male ordinate, incontrandosi le colonne agli sbocchi delle vie, si passa a studiare la causa del cambiamento di determinazione, per una mossa avanti, causa che si ritiene la prima della catastrofe dell'esercito francese, e che vuolsi attribuire agli ordini emanati dal ministero da Parigi per spingere il maresciallo verso Montmédy. Ma si rileva anche in

ciò la differenza tra il ministro della guerra francese e quello tedesco, che non pretese mai di formare piani di campagna, nè di dirigere la guerra, una volta cominciata. Esaminata la quistione se il maresciallo Mac-Mahon doveva eseguire gli ordini avuti, si conclude negativamente con l'autorità di Napoleone I e di grandi critici, che non ammettono il dovere in un generale di compiere un movimento che giudica dannoso. Deplorasi, che abbandonando ogni idea di ritirata, e continuando la marcia nella direzione di Montmédy, la distanza dall'esercito tedesco si fosse accorciata essendosi ridotta ad una marcia.

Si biasima la condotta del maresciallo nel non aver mai voluto, quando occorreva, attaccare il nemico, col quale trovavasi quasi sempre in contatto, evitando così ogni mezzo per conoscerne le forze e l'intenzione. Ritiensi la battaglia di Beaumont il primo risultato di un tale errore, al quale malgrado la disfatta subita, non servì di alcun correttivo, additando il pericolo della catastrofe, cui si andava incontro. La grande colpa del maresciallo, secondo lo scrittore dell'articolo qui riassunto, fu di non assicurarsi, prima di abbandonare le sue comunicazioni, se davanti a lui il cammino fosse libero, e di non essersi tenuto pronto a dar battaglia con tutte le sue forze, od a respingere gli attacchi almeno il 30 agosto per salvare l'esercito mettendolo definitivamente in ritirata.

Le scorrerie e i zappatori a cavallo (continuazione).—Studiando brevemente la costituzione di alcune cavallerie straniere, fra le quali l'italiana, rilevasi i progressi introdottivi allo scopo della scorreria, lodando l'istituzione dei zappatori a cavallo. Si espone un progetto per la creazione di un corpo di zappatori del genio a cavallo nell'esercito francese.

L'alimentazione del soldato (continuazione). — Kirn. — Constata la grande attività in Germania, Russia ed Italia per la preparazione dei viveri di riserva, spingendo la Francia a seguire l'esempio.

Analizza una conserva di carne e legumi atta ad una grande varietà nel regime della nutrizione, indicandone le proprietà igieniche qualitative e quantitative degli elementi che la compongono, il prezzo ed il vantaggio che offre per la diminuzione di trasporto.

Le compagnie dei cadetti-gentiluomini e le scuole militari. — Leon Hennet. — Fa la storia succinta di queste istituzioni in Francia.

Tattica dei fuochi e armi a ripetizione (continuazione). — Emilio Simond. — Dato l'adottamento di un'arma a ripetizione ed ammessa in conseguenza la necessità di una maggiore provvista di cartucce, l'autore comincia dall'esaminare la questione del numero di cartucce a darsi per ogni soldato. E vista la elasticità del problema, per la esperienza,

che ha dimostrato come in certe guerre il soldato armato di fucile, a tiro meno rapido di quello caricantesi per la culatta, abbia consumato più munizione, che nelle recenti campagne; senza pretendere di stabilire una cifra ben determinata, congettura che bisogna assicurare 200 o 250 cartucce ad ogni individuo. Ma poichè ogni uomo non porta ordinariamente negli eserciti che da 70 a 100 cartucce, stante l'attuale calibro delle armi, giudica della massima importanza la soluzione del problema relativo al rifornimento sul campo di battaglia, ed a tale scopo raccomanda di abituare principalmente nelle grandi manovre il modo di funzionare delle diverse linee. Propone il sistema di rifornire il battaglione appena formato in ordine di combattimento, mediante il mulo di ogni compagnia, che, dopo di essere così scaricato, è condotto verso i cassoni di battaglione, che trovansi riparati dietro il centro del reggimento a 1000 metri al più, o dietro le compagnie di riserva. I muli portano quindi le munizioni secondo il bisogno ai sostegni delle compagnie impegnate nella lotta, sino all'esaurimento dei cassoni, che vanno immediatamente a rifornirsi alle sezioni divisionali, avvicinatesi il più possibile.

Conclude che risoluta la questione di provvedere le truppe di munizioni durante il combattimento e di una severa disciplina del fuoco, si vedrà cadere il principale argomento contro l'uso delle armi a ripetizione.

L'esercito territoriale (continuazione). — PIETRO MALAVAL. — Ricorda tutti i provvedimenti legislativi e le varie disposizioni che dal 1872 si resero necessari per costituire solidamente questo esercito, rilevando gl'inconvenienti che si manifestarono nelle diverse chiamate parziali delle truppe, fino alla convocazione di tutte le armi. Esamina il modo come fu risoluta la grave questione dei quadri di ufficiali superiori ed inferiori; quella dell'istruzione, constatando i veri progressi sempre crescenti, fino alla totale autonomia dell'esercito territoriale, che nelle ultime radunate ha dato prova della sua solidità. Termina accennando al progetto dei reggimenti misti, e mentre ammette, che si possano incorporare nell'esercito attivo intiere classi, dandone meno a quello territoriale, recisamente combatte quel progetto, tendente a dissolvere quella unità di forze, la quale costa sacrifizi, e riposa sul sentimento del proprio valore.

L'artiglieria di montagna. — E. M. — È una esposizione di quanto si è praticato dalle potenze militari riguardo a questa artiglieria, che, lasciando a parte l'impiego usuale fattone nelle truppe coloniali in modo eventuale, si considera nella sua vera destinazione, cioè nelle opera-

zioni militari di montagna. A tale oggetto si accennano le proprietà che deve avere quest'arma, fra le quali ebbe finora a primeggiare la leggerezza, dovendosi le bocche a fuoco trasportare a schiena di quadrupedi. Ma visto che la diminuzione del peso è pure a danno della distanza del tiro, accennasi all'espediente, cui ricorre per esperienza la Russia, facendo fabbricare dei cannoni composti di due parti, divisibili per il trasporto, e da riunirsi pel tiro, senza però adottare definitivamente finora questo sistema, che fece già buona prova nelle truppe inglesi dell'Afganistan. Lodasi il calibro adottato per le bocche a fuoco da montagna dall'Italia, simile al cannone da campagna, e poscia si passano a rassegna i vari proiettili adoperati nei vari eserciti per l'arma di cui si tratta, ed altri accessori relativi. Infine si fa un cenno della costituzione delle batterie da montagna, differente nelle diverse nazioni.

Note sulle strade commerciali dei Russi, degli Inglesi e dei Francesi. — Vi si riassumono le principali nozioni geografiche sull'Asia centrale e sulla China in ispecie, le grandi linee oro-idrografiche. Poi brevemente ricordando le relazioni dei Chinesi coi popoli occidentali, vi si enumerano le comunicazioni, non senza indicare quelle che hanno un carattere più spiccato d'importanza per le nazioni, che si contendono quei dominî, e rilevasi la potente influenza della Russia, che ha il vantaggio sugli altri di agire di una maniera continua con popolazioni intermedie più asiatiche che europee. Seguono delle notizie sul commerio, lo stato materiale e morale e la composizione dell'esercito in China.

L'esercito territoriale e la legge dei quadri. — Dalla nuova formazione dei reggimenti di cavalleria territoriale, divisi in due gruppi di quattro squadroni, uno di dragoni ed un altro di ussari o di cacciatori, addetti al seguito dei due reggimenti dell'esercito attivo, i quali fanno parte d'ogni corpo d'esercito, e da altre previste disposizioni, si congettura che possa effettuarsi un nuovo riordinamento di tutto l'esercito di seconda linea, destinato forse ad agire anche fuori del territorio.

In questa ipotesi esaminate le attuali condizioni dei quadri dell'esercito territoriale di fronte alle leggi vigenti, si propongono mezzi per regolare il reclutamento degli ufficiali di riserva, mirando ad accrescere il loro prestigio.

E sempre nella considerazione che le truppe territoriali possano essere aggiunte alle attive, si dimostra l'utilità di sopprimere una parte del personale amministrativo creato per le prime. Quindi a proposito del

reclutamento dei sottufficiali si discute l'istituzione delle scuole pei figli così detti *di truppa*, indicando le modificazioni che vi occorrono per ottenere degli utili risultati. Si passa quindi all'ordinamento della fanteria dell'esercito di seconda linea in confronto a quello delle truppe attive, additando la maniera secondo cui potrebbero essere coordinate per la guerra. Pari esposizione si fa per la cavalleria e l'artiglieria, non tralasciando d'indicare le riforme occorrenti per rendere queste ormai atte alla nuova possibile destinazione, additando gl'inconvenienti dell'attuale legge sui quadri, ed un nuovo assetto dell'artiglieria, ripartita in due corpi di artiglieria da campagna e di artiglieria-genio.

Le Spectateur militaire. — Fascicoli di ottobre, novembre e dicembre. — Parigi, 1884.

Le manovre del IV corpo d'esercito nel 1884. — Notasi che a causa del colèra furono ridotte a 13, su diciotto, i corpi che richiamarono gli uomini di riserva, e che due soltanto, il 4° ed il 17° eseguirono delle manovre d'insieme di divisione contro divisione e di corpo d'esercito contro corpo d'esercito. Esposte le fasi delle diverse esercitazioni avvenute in più periodi, si giunge alla critica generale.

Lodansi i progressi della cavalleria, che compiè le sue evoluzioni con rapidità e coesione, ed ha cavalli che passano dovunque; ma si osserva che alcuni reggimenti non sono abituati al servizio della cavalleria destinata presso le divisioni e brigate di fanteria, nè si mostrano arditi per procurare in tempo utile le più urgenti informazioni. Sull'artiglieria osservasi, che col numero dei cavalli ed il personale delle sezioni di manovra si avrebbero potuto avere per ciascuna di esse 6 pezzi in luogo di 4.

E se si riconosce la regolarità del tiro, deplorasi che per il peso del materiale i cavalli non possano eseguire il movimento in batteria al galoppo, ed accennasi che le batterie generalmente si schierano sopra una sola linea formante cortina tra le brigate di fanteria.

Riguardo alla fanteria si segnalano i buoni risultati delle marce rapide e lunghe, ma si nota una certa negligenza nella tenuta e poca prontezza nelle evoluzioni sul campo d'azione, massime in confronto delle truppe tedesche. Dicesi, che la formazione dei battaglioni di seconda linea siasi trovata un po' troppa densa, che si grida e si parla più che

comandare. In conclusione però si ammettono positivi vantaggi risultanti dall'insieme delle manovre del IV corpo.

Il reclutamento in Francia ed in Germania. — L. Samion. — La tesi, che pare voglia dimostrare l'autore, è, che l'obbligo generale del servizio, principio universalmente riconosciuto e che migliore e più completa esecuzione poteva avere subito dopo i disastri della Francia, non è in questa nazione, retta a sistema democratico, così egualmente adempito, come in Germania, paese monarchico, aristocratico. Perciò, ricordate le cause che indussero la Prussia dopo Jena ad adottare per necessità quel principio, fa vedere quanto sia contraria ad ogni privilegio la legge tedesca sul reclutamento, che scarta gl'inabili, rimanda gl'infermi, ma non dispensa nè professori, nè novizî religiosi.

Non è troppo fautore del modo come funziona in Francia il volontariato di un anno, visto che per il numero degli ascritti, per le più serie prove, che da essi si richiedono, e perchè non pagano premio al governo, rispondono meglio allo scopo i volontari di un anno in Germania, dove sono meno in proporzione per mille giovani di leva e dove quella istituzione non maschera privilegi. Continuando l'analisi comparativa trova maggiore il numero delle dispense, e più larga nelle esenzioni per motivi di salute, la legge tedesca, la quale però si tien salda nell'eliminare ogni carattere di favore all'applicazione dell'obbligo al servizio militare, cui tutti gli abili debbono prendere parte sia come soldati, sia come volontari di un anno, sia come ufficiali. In Francia invece si sfugge a quell'obbligo, abbracciando una professione liberale. Nè fin qui si limita la critica, che nuovi argomenti trae per mostrare i grandi vantaggi della minor durata del servizio in Germania, tanto per la più gran parte d'istruzione militare, che si può impartire alla gioventù atta alle armi, quanto sotto l'aspetto degl'interessi economici del paese. L'autore conclude con un appello a sorpassare più che ad imitare i Tedeschi.

L'aerostato dirigibile di Meudon. — Wilfrid de Fonvielle. — Precede una particolareggiata descrizione di recente esperienza eseguita dai signori Renard e Krebs col loro aerostato ad elica, completamente riuscita, secondo una competente autorità da cui è ricavata la descrizione stessa. Ma esaminando i varî elementi che concorsero a questo brillante risultato, lo scrittore dell'articolo si mostra meravigliato che l'equilibrio aereo, avveratosi per parecchi minuti, abbia potuto ottenersi dagli operatori. Spiega come ciò siasi effettuato e trova il metodo assai precario, considerata l'altezza, cui si mantenne l'aerostato, che non avrebbe in guerra raggiunto le linee nemiche senza serio pericolo.

In alcune considerazioni d'ordine scientifico sulla velocità raggiunta di 6 metri al secondo, poco vantaggiosa per lottare contro il vento. Non crede all'illusione di un pallone elettrico vagheggiata da alcuni, e ritiene che il gran problema da risolvere consista nell'ottenere comodamente e sicuramente i risultati che con altri metodi si ebbero finora. Accenna infine altri sistemi, che si vanno sperimentando, e studi, di cui bisogna far tesoro, rammentando che essi si debbono in origine a Gambetta.

In altro fascicolo tratta dell'esperienze fatte dai signori Tissandier con l'aerostato elettrico, pervenuto ad alte regioni, dove non agirebbe bene l'apparecchio Renard-Krebs, e dà alcuni suggerimenti per il migliore impiego di certi mezzi, che riescono più giovevoli in pratica. Quanto ai servizi che i palloni dirigibili sono chiamati a rendere nei bombardamenti delle città nemiche, credo che non possono essere immediati, perchè suppongono una forza che gli aerostati elettrici non possiedono. Ma riconosce che questi possano essere adoperati per osservare coi teloscopi i fenomeni astronomici, per studiare le correnti aeree, ecc. e termina sperando che i risultati delle sue teorie spingano a far camminare scientificamente e intelligentemente col vento un pallone alla Dupuy de Lôme, mediante l'elettricità, se non si può farlo muovere col vapore.

Ricordi di un tenente del genio (continuazione). — Wolf. — Segue narrando gli aneddoti di cui fu testimone l'autore, dopo il fallito tentativo della presa di Costantina. Osserva che non fuvvi spedizione militare intrapresa in più deplorevoli condizioni, e fa rimontare la colpa al maresciallo Clausel, che chiama uno dei più grandi generali del primo impero, colpa originata da orgoglio ed interesse, pei quali si accinse all'impresa sulle notizie interessate del futuro bey di Costantina, con deboli effettivi, con insufficienti artiglierie e pochi mezzi di trasporto. Aggiunge che questi ricordi che rimontano a quarant'anni prima sono non tanto vivi nella sua memoria, quanto consacrati in lettere scritte sul posto ed in mezzo agli avvenimenti. Dopo il ritorno a Bona narra le altre fasi delle spedizioni, descrivendo varie località ed il soggiorno al campo di Miez el Amar e passa quindi ai fatti preliminari davanti a Costantina nuovamente investita dalle forze francesi.

La Spedizione inglese in Egitto (continuazione). — G. de C. — Contiene il riassunto critico delle operazioni degl'Inglesi. Il governo di Arabi pascià non aveva la sorte di poter sussistere: i suoi ufficiali i soldati poco capaci erano stati reclutati un po' per parte dovunque: egli stesso non aveva le qualità necessarie ad un capo d'esercito, la

cui missione è quella di liberare il paese. Non seppe far muovere le sue truppe, nè prendere l'offensiva, nè le disposizioni occorrenti per la difesa delle linee di Tel-el-Kebir. Sebbene non perfetta l'organizzazione delle truppe inglesi, queste erano però superiori alle egiziane. La fanteria inglese non era bene istruita nel tiro, e se avesse dovuto combattere contro esercito europeo, ben disciplinato e destro nell'uso dei fuochi rapidi, sarebbe stata decimata prima di giungere a quelle linee.

L'artiglieria inglese seppe compiere la sua parte, la cavalleria, tranne la carica sull'ala sinistra degli Egiziani, non seppe fare altro, nè fu adoperata, come dovevasi, in avanguardia. I suoi movimenti giranti sono i più notevoli, che diedero i migliori risultati. Essa è tutta pesante e non corrisponderebbe alle condizioni imposte dalla guerra odierna. Malgrado i 6000 muli e cavalli da basto, la questione dei trasporti non era stata studiata dal governo inglese, cui si può rimproverare la lentezza della mobilitazione. Queste sono le principali critiche espresse dall'autore.

Le grandi manovre nel 1884. — Pietro Lehautcourt. — Pone il quesito se le manovre d'autunno siano utili in proporzione delle spese che costano. Vi ha chi crede di no, perchè tali esercitazioni sono eseguite in un periodo quando gli effettivi sono ridotti al minimo. Ma tale opinione è combattuta, dimostrando la necessità delle grandi manovre per abituare le truppe alle lunghe marce, agli accampamenti, agli accantonamenti, per l'esperienza che acquistano gli ufficiali nel modo di dare gli ordini, perchè infine l'arte della guerra non si può imparare soltanto nei libri. Ciò posto viene a mostrare l'utilità di ridurre le manovre di brigata e qualcuna di divisione, obbligando lo stato maggiore ad una più attenta e solerte preparazione a fine di evitare di esordire con marce di 14 o 15 chilometri. Con ciò si possono raggiungere delle economie.

Nota che l'istruzione generale della fanteria lascia poco a desiderare, che però l'artiglieria tende troppo a immobilizzarsi sul terreno, che la cavalleria progredisce sempre nel servizio d'esplorazione, che si abbonda in istruzioni inutili e conosciutissime, che si lascia perciò poca iniziativa. Critica la presenza di generali o ufficiali superiori sulla linea della catena, perchè così sfugge loro la direzione dell'insieme, la soverchia e solita estensione del fronte di battaglia, il tener troppo al quadro pittoresco, con cui deve svolgersi una fase della manovra, la quale una volta data la tesi generale dovrebbe procedere sotto la più accorta decisione degli arbitri.

Ricordi militari del generale I. L. Hulot (continuazione). — Descrivono la terza spedizione nel Portogallo, il piano di Massena, l'assedio di Ciudad-Rodrigo e di Almëïda, la marcia di detto generale su Lisbona, la missione del generale Joy, le posizioni francesi davanti le linee di Lisbona, la ricomposizione dell'esercito del Portogallo dopo la venuta di Marmont, che prese il posto di Massena, e i movimenti per togliere l'assedio a Bajadoz ed il ritorno sul Tago.

Le grandi manovre del 1884 in Germania. — Noel Desmayson. — Spiega il tema e narra come si svolse nelle sue varie parti in più periodi.

Modificazioni e formazioni nell'esercito italiano. — È un sunto del nuovo ordinamento militare in 12 corpi d'esercito con la corrispondente circoscrizione territoriale.

La tassa militare. — L. Samion. — Dimostra che essa è necessaria perchè obbliga tutti i cittadini in età di leva a prestare coi loro mezzi concorso al servizio militare, quando non possono disimpegnarlo personalmente, come debba essere applicata, quali vantaggi finanziari arreca.

La difesa d'Italia del tenente colonnello Perrucchetti. — P. Poullet. — È un analisi favorevole di quest'opera.

Il mare interno e il comandante Rondaire. — Kiva. — Fa la storia del progetto per condurre le acque del golfo di Gabes negli chotts Melvir e Rharsa.

Analizza la spesa occorrente ridotta a 150 milioni, ed i vantaggi che ne avrebbe la Francia.

I sottufficiali ed il servizio di tre anni. — L. Samion. — Combatte l'argomento degli avversari della riduzione di servizio circa le difficoltà, che si avrebbero pel reclutamento dei sottufficiali, facendo vedere come per ragioni finanziarie essendosi in realtà ridotto il servizio militare a 4 anni ed a meno con congedi anticipati di tre mesi, la differenza del tempo utile per l'istruzione diventa ben poca.

Ai quadri dei sottufficiali si dovrebbe supplire parte con quelli del servizio di tre anni, parte coi riassoldati con premio, parte con quelli candidati al grado d'ufficiale, autorizzati a contrarre una nuova ferma senza premio.

I letti militari. — Vi si rilevano gli attuali inconvenienti nel modo con cui sono formati, e s'indicano i vantaggi igienici ed economici di un nuovo sistema di letti.

La questione dei fucili a ripetizione in Europa. — G. de C. — Secondo l'esposizione, che l'autore fa dei diversi sistemi di armi in

uso, nelle diverse fanterie delle potenze militari, risulta che solamente la Svizzera e la Svezia hanno risoluto il problema del fucile a ripetizione in modo definitivo, adottandolo la prima nel 1866, la seconda nel 1881. Egli comprende la enorme spesa, che arrecherebbe l'adozione di un nuovo armamento, e si limita ad esprimere il desiderio che gli attuali fucili siano trasformati senza tanti cambiamenti, aggiungendovi un magazzino automatico di cartucce.

L'Europa nel XIX *secolo e la politica coloniale della Francia.* — C. Brunoys. — È l'esame di un'opera del signor Federico Nolta, e principalmente delle sue teorie fondate sul principio che la Francia debba mantenersi sulla difensiva in Europa, rinunziando ad altre aspirazioni e iniziative, per spingersi ove più lungi possa giungere a fondare colonie, principio che il critico decisamente rifiuta.

Il regolamento del 29 luglio 1884 sulle manovre di fanteria. — N. Desmaysons. — Rileva le differenze fra il nuovo e antico regolamento nei loro particolari, e per quanto riguarda i due primi titoli pubblicati. Malgrado qualche critica ritiene queste due parti come un notevole progresso.

La relazione sul bilancio della guerra. — L. Brun. — Vi si analizzano le modificazioni proposte dalla commissione allo scopo di fare delle economie.

La questione del Marocco. — Contiene le solite insistenze per l'occupazione di Fignig nell'interesse della sicurezza della colonia e per proteggere la ferrovia di Sfisifa. Suggerisce d'impadronirsi intanto di Mokta Dermel per paralizzare l'influenza di Fignig, dove si spera possa prolungarsi quella ferrovia.

Neue Militärische Blätter. — 3° trimestre 1884.

Combattimento presso Haynau il 26 maggio 1813.

Il Marocco. — Nel 1882, le colonie francesi, che inutilmente avevano dato la caccia ai ribelli della provincia di Orano, si trovavano ai confini del Marocco, e qui dovevano arrestarsi, mentre i ribelli li passavano e si mettevano al sicuro. Ne nacque una situazione poco piacevole. La quale si è ripetuta e si ripeterà in appresso, e finirà col chiamare i Francesi nell'interno del paese. È pertanto interessante di dare a questo uno sguardo. (Seguono notizie storiche, dati statistici e

topografici sul Marocco, sull'oasi di Figuig, sulla popolazione e sulle forze marocchine).

Sull'impiego della fanteria nell'attacco delle fortezze moderne. — Come nella guerra da campagna, così in quella da fortezza, la fanteria si presenta oggidì come l'arma principale. Benchè generalmente la direzione dell'assedio sia affidata all'artiglieria (elemento distruttore degli ostacoli materiali), è sempre la fanteria che afferma e rende stabili i vantaggi ottenuti dalle armi speciali. L'azione della fanteria dell'attaccante, nel corso di un assedio formale, è offensiva e difensiva. L'offensiva è caratterizzata dall'occupazione del terreno necessario ai lavori e dall'assalto alle posizioni occupate dal nemico; la difensiva consiste nel mantenimento delle posizioni stesse, contro le sortite degli assediati e nella protezione ai lavori. Benchè l'attacco di viva forza e le sorprese oggidì presentino probabilità di riuscita solo contro piazze mal costrutte e mal guardate, non è però men vero che durante un assedio si presentano molti casi di attacchi di viva forza e di sorprese parziali, con probabilità di successo, massime se l'attaccante è superiore per numero o per qualità. Di questa superiorità dovrà specialmente l'attaccante valersi negli ultimi periodi dall'assedio, quando la costanza del difensore si trova indebolita dalle sofferenze e talvolta la resistenza paralizzata dalla necessità di economizzare le munizioni.

Le più lunghe e rapide marcie di tutti i tempi (continuazione). —In questa parte del lavoro si descrivono le marcie seguenti: 1° marcia di due divisioni spagnuole da Las Vertientes a Palma de Tuan, fra il 1° ed il 15 giugno 1811; 2° marcia del brigadiere spagnuolo Gasco con 500 uomini per raggiungere la sua armata, tra la fine di luglio ed il principio di agosto 1811; 3° marcia del maresciallo Marmont coll'armata del Portogallo, rimontando il Duero, dal 16 al 17 luglio 1812; 4° marcia del duca di Wellington per inseguire i Francesi vinti nella battaglia di Salamanca, il 22 e 23 luglio 1812; 5° marcia del duca di Wellington coll'esercito britannico-portoghese alla conquista della Spagna nella primavera del 1813; 6° marcia del duca di Wellington coll'esercito britannico-portoghese in giugno 1813.

Studio del terreno (continuazione). — Proprietà delle carte. Valore delle carte.

Pensieri sull'istruzione individuale, circa il modo di approfittare degli accidenti del terreno. — L'esperienza delle ultime campagne ha prodotto molti cambiamenti nella tattica della fanteria. Gli effetti micidiali delle armi moderne condussero all'impiego abituale dei gruppi. Ma per questo modo di combattere è necessario un alto grado d'indi-

vidualismo. Il soldato in campo diventa quasi autonomo, onde la condotta delle truppe diventa difficilissima, se ciascuno non ha fisso in mente questa massima: « Devo fare il mio dovere quand'anche il superiore non sia presente ». Il miglior modo di coltivare quest'idea è quello di risvegliare la confidenza dell'individuo in se stesso. Da tale confidenza nascono la tranquillità e la decisione. Le reclute tedesche sono le migliori che possano desiderarsi in quanto a buona volontà, ma non in quanto ad iniziativa. Manca al tedesco l'attitudine di acconciarsi subito alle situazioni impreviste; è ben contento che vi sia sempre chi pensa per lui: di qui la sua confidenza illimitata nei superiori e la sua bella condotta quando è sotto i loro occhi, ma egli non si sente sicuro se non nella massa; altrimenti avviene quando è lasciato a se stesso, quando il superiore manca o sparisce. Ora è cosa nota che il nemico prende di mira specialmente gli ufficiali. Se questi cadono, un attacco ben avviato si ferma per incanto. La truppa si mette sulla difensiva.

Ma quando c'è la buona volontà c'è la base per ottenere ciò che si vuole, e una buona educazione può svegliare la confidenza in se stesso e quindi l'iniziativa. (Segue un esame del modo con cui si fa, in Germania, l'istruzione individuale delle reclute, e proposte di modificazioni per ottenere lo scopo sopraccennato).

I confini orientali della Francia. — Si riportano da altri periodici due articoli su quest'argomento. L'uno della *Allg. Schweizer Militär Zeitung* è scritto specialmente dal punto di vista svizzero; l'altro della *Post* è scritto dal punto di vista tedesco e vien fatto precedere dalle seguenti parole: « Questo studio ha fatto una grande impressione, in Francia, per l'abilità straordinaria con cui l'autore ha saputo formare un quadro completo ed esatto delle fortificazioni francesi, giovandosi delle relazioni pubblicate dai Francesi nei loro giornali. Tale quadro sembrò cosa nuova ai Francesi stessi, perchè solo nelle alte sfere si aveva un'idea chiara del suo complesso e dei suoi particolari. È un nuovo esempio di ciò che si può mettere insieme quando si sanno leggere le gazzette ».

Le nuove difese della Francia. (Continuazione). — Prosegue la rassegna dell'opera scritta con questo titolo dal signor Ténôt.

Sulla questione della rete ferroviaria in Francia ed in Germania. — Si prende in esame uno studio con questo titolo pubblicato nel *Journal des Sciences Militaires* (maggio 1884) il quale viene alle seguenti conclusioni: 1° i nostri mezzi di concentramento sono appena insensibilmente minori di quelli dei Tedeschi; 2° quando anche co-

storo dovessero avere un piccolo vantaggio nella precedenza di tempo, tutto non sarebbe perduto. La decisione dipende assai più dall'abilità del condottiero, dalla forza e valore delle truppe.

Esami presso il comando della Divisione Cosacchi del Cuban.

Il nuovo regolamento francese sul servizio interno.— Nel dicembre 1883 entrò in vigore il nuovo regolamento francese sul servizio interno. Il vecchio aveva durato cinquant'anni. In generale c'è da meravigliarsi che nel nuovo si sia conservato tanto del vecchio. Anche il disegno generale è quello del regolamento precedente. Si divide in quattro parti. La prima riguarda le funzioni spettanti a ogni carica; la seconda i doveri comuni alle diverse cariche; la terza le marcie; la quarta i doveri che incombono ai generali nell'esecuzione del regolamento.

Pare anzitutto che si sarebbe dovuto mettere la quarta parte al posto della prima. Nelle disposizioni generali per i colonnelli è detto che tutti gli ordini di questi, in ciò che riguarda il servizio interno, devono conformarsi al regolamento. La stessa cosa potea dirsi pei generali. O per tutti o per nessuno. « *Nelle funzioni dei tenenti colonnelli se ne trova una che a noi sembra strana e quasi comica* ». Devono vegliare che gli ufficiali non abitino troppo lontani dalla loro truppa e che le loro abitazioni sieno decenti; perciò di tanto in tanto devono visitarle. Fra le attribuzioni dei comandanti di battaglione vi è quella di sorvegliare l'istruzione degli ufficiali, e in ciò bisogna riconoscere un notevole progresso sul regolamento vecchio.

In ciò che riguarda le attribuzioni di capitani, il regolamento francese si stacca molto dal tedesco. Al capitano francese è lasciata minore indipendenza; la facoltà di punire è molto più limitata. Egli è bensì responsabile dell'istruzione e dell'educazione della sua gente; ma l'istruzione degli ufficiali è in mano del comandante di battaglione; quella dei sottufficiali è in mano dell'aiutante maggiore; non si comprende quindi come il capitano possa esserne responsabile. L'impressione generale, che si ricava da tutte le disposizioni, si è che al capitano si addossa molta responsabilità e si lascia poca libertà.

Veniamo ora agli onori. Secondo il vecchio regolamento gli ufficiali per salutare, portavano la mano alla visiera quando avevano il keppy, ma si scoprivano il capo quando avevano il berretto; gli uomini di bassa forza portavano sempre la mano alla visiera, avessero berretto o keppy. Il nuovo regolamento prescrive che tanto gli ufficiali quanto i soldati portino la mano alla visiera. Questa disposizione destò malumore e molti giornali vi scorsero un'imitazione tedesca. Si con-

solino; il Tedesco salutando mostra il dorso della mano; il Francese invece mostra la palma.

Riguardo all'istruzione si dànno invero disposizioni precise « ma per quanto almeno abbiamo veduto e sentito si è ancora deboli in questa partita ».

Secondo il vecchio regolamento gli ufficiali non avevano diritto all'attendente; la necessità aveva fatto sì che loro si lasciasse, ma senza dispensarlo da nessun servizio. Col nuovo regolamento gli attendenti sono dispensati dal servizio ed è loro assegnata la retribuzione di 5 lire mensili.

« Nel capitolo *punizioni* troviamo il nuovo precetto che nessun uf-
« ficiale, sottufficiale o soldato possa pubblicare cosa alcuna senza il
« consenso del Ministro della guerra. Questa disposizione fu occasio-
« nata dalla nota relazione di un ufficiale francese sulle crudeltà com-
« messe alla presa di Hué. Non possiamo ritenere questa disposizione
« come felice, perchè molti si asterranno da qualsiasi pubblicazione,
« se per ogni piccola cosa dovranno chiedere il consenso del Ministro
« della guerra ».

« Il nuovo regolamento considerato nel suo complesso segna sol-
« tanto un piccolo progresso sul vecchio, e non si trova assoluta-
« mente all'altezza dei tempi. Non passerà molto che ne vedremo un
« altro ».

Organ der Militär-Wissenschaftlichen Vereine. — Vol. XXIX, fascicoli 1° e 2° e fascicolo a parte.

I piccioni ed il loro impiego in guerra. — Mandry, tenente. — Descritte le proprietà dei piccioni viaggiatori ed accennato il profitto che già se ne ricavò per le corrispondenze in tempo di guerra, si narra quanto recentemente venne fatto presso vari Stati onde allevare ed educare simili piccioni.

In Germania, fino dal 1872, si instituirono varie stazioni di colombi viaggiatori, ed è Bismarck stesso che diede l'impulso, regalando al giardino zoologico molti di questi volatili, che aveva espressamente fatti venire dalle Fiandre. Attualmente in Germania ogni grande città ha qualche società di colombofili. Si fanno gare e si distribuiscono premi, fra cui medaglie d'oro a tal uopo destinate dall'imperatore. Vi sono

stazioni militari di colombi viaggiatori a Colonia, Magonza, Metz, Strasburgo, Posen, Thorn, Willhelmskaven, Kiel e Danzica.

In Austria si cominciarono a fare esperienze subito dopo la fine della guerra franco-germanica; ma una società per l'allevamento e addestramento dei piccioni si costituì solo nel 1873 e una stazione militare allo stesso scopo fu istituita solo nel 1875. Nel 1882 il Ministero della guerra si decise a creare una simile stazione in Cracovia. Anche le società private crebbero da qualche tempo, e il governo le incoraggia con premi per le gare.

Ma il sito ove la posta a mezzo dei piccioni fu meglio studiata ed ebbe il maggiore sviluppo fu in Francia. La sua direzione venne fin dal 1871 affidata all'ornitofilo belga La Perre de Roo, il quale impiantò stazioni a Vincennes, Marsiglia, Perpignano, Lilla, Verdun, Toul, Belfort e varie a Parigi, con una centrale sul monte Valérien. In bilancio sono inscritte annualmente per tale oggetto circa 100,000 lire.

In Russia si cominciò tardi (1874) ad occuparsi di piccioni viaggiatori. Adesso vi sono stazioni militari di piccioni a Pietroburgo, Mosca e Kiew. In questi ultimi tempi si è tentato, appunto in Russia, d'impiegare i piccioni pel servizio delle informazioni nelle grandi manovre. Si diedero alcuni di questi volatili alle ricognizioni di cavalleria spinte a grandi distanze. Il capo della ricognizione attaccava ad essi il biglietto contenente il suo rapporto, ed essi, lasciati liberi, tornavano rapidamente al loro nido, dove il biglietto era tolto e comunicato a chi di ragione.

Studio sull'impiego dell'artiglieria serba nei combattimenti sulla Nisawa nella campagna 1877-78. — Mirkovic, capitano.

La stampa e l'ordinamento degli eserciti. — Leutner.

L'esercito rumeno. — Horvat, tenente. — Col congresso di Berlino la questione orientale fece una sosta, ma non è sciolta. Bisogna aspettarsi di vederle fare altri passi, e non certo nel senso di un ritorno al passato. Dallo smembramento della Turchia sorsero vari Stati, la cui importanza cresce ogni giorno. Fra questi il più importante per popolazione e per forza militare è la Rumenia. Il suo carattere principale sta in ciò che la popolazione, latina d'origine, non ha nulla di comune cogli Slavi da cui è circondata. Perciò non cade, come gli Stati vicini, naturalmente, nella cerchia d'attrazione della Russia, colla quale può trovarsi unita solo per circostanze speciali. Al contrario gli interessi rumeni gravitano verso l'Austria-Ungheria, della quale fanno parte alcune popolazioni di razza rumena, senza contare che dall'Ungheria

fu dipendente, un tempo, il territorio stesso onde consta il nuovo regno. Perciò è interessante conoscere le forze militari di cui esso dispone.

Segue l'esposizione delle condizioni dell'esercito rumeno prima dell'ultima guerra russo-turca, il racconto della parte presa dallo stesso nella detta guerra ed infine l'ordinamento e la forza attuale di tale esercito. Nella prima parte si dimostra come appena sorto il principato, anche prima che fosse indipendente affatto dalla Turchia e avesse il nome corrispondente alla sua nazionalità, volgessse subito le sue mire, e i suoi sforzi a crearsi un esercito; onde sul bel principio della campagna del 1877-78 potè scendere in campo con forze abbastanza considerevoli; nella seconda parte si prova come, durante la detta campagna, i Rumeni seppero guadagnarsi intieramente la stima dei loro alleati, e che l'indipendenza che conseguirono fu ben meritata; nella terza parte finalmente si espongono i progressi fatti in questi ultimi anni dalla Rumenia sotto il punto di vista militare, progressi che permettono al nuovo regno di mettere in campo 250,000 soldati. In ultimo si conchiude che l'esercito rumeno per la sua forza, per il suo ordinamento e per le qualità militari di cui già diede luminosa prova, è chiamato ad avere una gran parte nella soluzione definitiva della questione orientale e che merita di essere preso in seria considerazione da tutte le potenze in detta questione interessate.

Sugli apparecchi di puntamento e di mira coi fucili Modelli 1870-1871. — La Motte, capitano.

Carne pura. Una nuova conserva e suo uso in campagna. — Kirchenberger, medico di reggimento. — Si enumerano le condizioni a cui devono rispondere le conserve di carne in campagna, si descrivono varie specie di conserve finora usate e si conchiude che la *carne pura* o polvere di carne del dottor Hoffmann è la migliore.

L'idea dei gruppi. — Lunzer, comandante di battaglione. — I gruppi rappresentano una forma perfezionata di combattimento. L'impulso, l'iniziativa che una volta si richiedeva soltanto nelle grandi masse, ora si richiede nei singoli gruppi. L'idea fondamentale che deve animarli è questa: guadagnare sempre o tenere terreno.

Una critica francese della relazione dello stato maggiore tedesco sulla campagna del 1870-71. — Questa relazione è un'opera colossale a cui, per l'importanza delle cose narrate e per l'esattezza della narrazione, hanno attinto e attingeranno per lungo tempo tutti gli studiosi di arte militare. Ma sarebbe inutile ricercare in essa una vera critica delle operazioni. Questa critica non può farsi dai redattori di una

storia ufficiale, almeno finchè i fatti sono recenti e vivono gli attori principali; ma può farsi da altri prendendo per guida la relazione ufficiale. Questo è appunto l'assunto che si propose il capitano Bonnet, del 3° reggimento d'artiglieria francese, nel suo libro intitolato: *Guerra franco-tedesca riassunta e commentata sull'opera del grande stato maggiore prussiano* (segue un'estesa bibliografia del detto libro).

Forma e schema. — LUNZER, comandante di battaglione. — L'istruzione militare deve curare la forma, ma senza dimenticare che essa è mezzo e non scopo. Lo schema irrigidisce la forma e spegne lo spirito d'iniziativa.

L'ultima coscrizione dei cavalli in Russia e suoi risultati.

Truppe a piedi in collegamento organico con una divisione di cavalleria in esplorazione. — KRAUSS, tenente.

Prima relazione annuale sugli i. r. istituti d'istruzione e d'educazione militare. — L'interesse che desta non solo nell'esercito, ma in tutto il paese ciò che riguarda gl'istituti militari, indusse il Ministero della guerra a rendere di pubblica ragione quanto si è fatto a questo riguardo. Per tale scopo comunicò all'*Organ der Militär Wissenschaftlichen Vereine* le notizie e i dati necessari per compilare questa relazione, che sarà seguita da altre negli anni venturi. Essa si divide in due parti; la prima tratta degli istituti militari d'istruzione e d'educazione propriamente detti; la seconda dell'istituto per le figlie degli ufficiali. Ciascuna delle due parti viene poi ripartita in 6 capitoli: il 1° contiene un sunto storico dello sviluppo complessivo degli istituti d'istruzione e dell'educazione militare in Austria, ed una breve storia di ciascun istituto; il 2° tratta del loro ordinamento; il 3° espone il piano d'insegnamento; il 4° indica i principî da cui si è partiti per stabilire le misure pedagogiche, che vennero adottate; nel 5° si descrive la ripartizione dei locali e si dànno notizie sul vestiario, la mensa degli allievi, ecc., ecc.; il 6° finalmente è destinato ai dati statistici, movimento degli allievi, condizioni del personale addetto, materiale, spese, ecc., ecc. Per alcuni istituti questa relazione comincia dalla loro creazione, per altri dal loro ultimo ordinamento. Tale relazione è contenuta in un fascicolo a parte del detto periodico.

Streffleur's Oesterreichische militärische Zeitschrift. — 3° trimestre 1884.

Il combattimento nei boschi. — NEUWIRTH, colonnello. — È strano che fra tante esercitazioni, in ogni specie di terreno, se ne facciano così poche nei boschi. L'unica ragione si è che le manovre nei boschi sono difficili, e non presentano, all'occhio, un bel quadro. Tutti i paesi, da cui l'impero austriaco è circondato e coi quali può trovarsi in guerra, hanno grandi tratti di terreni boscosi. L'Italia invero non ha foreste, se non nella regione alpina, ma tutta la valle del Po, per la sua rigogliosa vegetazione, può considerarsi, dal punto di vista militare, come una rada foresta. La Germania ha grandi boschi conservati con gelosa cura. Nella penisola dei Balcani i terreni boscosi non mancano. In Russia e in Polonia abbondano. È dunque molto interessante studiare l'azione delle truppe su questa specie di terreno.

Nei boschi bisogna tener conto della loro estensione e densità e della conformazione del suolo. Una truppa può doverli attraversare, attaccare e difendere. Attraversare un bosco di grande estensione in vicinanza del nemico è un'operazione pericolosa, per la difficoltà di mantenere il collegamento e proteggere i fianchi. Il meglio sarebbe che le colonne si mantenessero tutte alla medesima altezza onde fiancheggiarsi a vicenda. In tal modo solo le due estreme avrebbero bisogno di un fiancheggiamento speciale. Ciò sia detto per un corpo d'armata come per una divisione e un reggimento. Nel dare perciò le disposizioni di marcia, più che alle regole generali, bisogna avere riguardo alla natura del bosco, cioè se piano o in pendio, se rado o folto, se ricco o povero di sentieri, ecc. ecc. Oltre il mantenimento della testa delle colonne ad una altezza possibilmente eguale, la traversata di un bosco richiede disposizioni speciali per il servizio di sicurezza. Nei boschi di alto fusto l'esplorazione può essere fatta da piccole pattuglie, ma ogni colonna deve avere la propria avanguardia e si deve profittare di tutti i sentieri traversali per mettere in comunicazione una colonna coll'altra. Se il terreno lo consente, si darà alle avanguardie un poco di cavalleria, affidandole specialmente l'incarico di mantenere le comunicazioni per le strade traversali. Sarà anchè necessaria un poco di artiglieria, massime quando si teme di trovare il nemico agli sbocchi della foresta; ma tali avanguardie dovranno essere forti sopratutto in fanteria. Non

sarà troppo se s'impieghi in avanguardia il terzo di fanteria della colonna.

Se si viene a combattimento nell'interno del bosco, sparisce ogni distinzione fra attaccante e difensore; l'uno e l'altro si comporta egualmente; la vittoria è di chi ha più slancio, più iniziativa e sa meglio mantenere l'ordine in questo terreno difficilissimo. Ma è evidentemente un gran vantaggio essere forti fin dapprincipio; quindi la necessità delle avanguardie forti. La cavalleria può caricare sulle strade e i sentieri in piccoli drappelli. In ogni bosco vi sono radure dove il nemico può avere fatto apprestamenti di difesa, a fine di cogliere chi esce dal folto per attraversare lo scoperto. Qui, come all'uscita dal bosco, può trovare buon impiego l'artiglieria. Non si dimenticherà di assegnare alle avanguardie, nei boschi il maggior numero possibile di zappatori. Le distanze tra un reparto e l'altro della colonna saranno ristrette. Si avrà cura che tra un reparto e l'altro non vi sieno salmerie e bagagli. In una colonna d'artiglieria saranno intramezzati, tra una batteria e l'altra, drappelli di fanteria. La cavalleria non necessaria all'avanguardia sarà tutta in coda. La tendenza generale per tutte le colonne sarà: uscire presto e contemporaneamente dal bosco, quindi riordinarsi e mettersi in comunicazione.

Per l'attacco di piccoli boschi valgono in generale tutte le regole date per l'attacco di villaggi e simil locali: guardarsi dalla smania dell'aggiramento; scegliere bene i punti d'attacco e impiegare contro essi tutta l'artiglieria possibile. Se il margine del bosco è occupato dal nemico egualmente in tutta la sua estensione, se ne può dedurre che il bosco è più o meno transitabile in ogni sua parte; ma se il nemico tiene fortemente solo alcuni punti, si ritenga che quivi sono i passi e che nell'interno la foresta è molto folta. Ma in tal caso possono distaccamenti di fanteria penetrare nei tratti non guardati, per prendere il nemico di fianco o alle spalle. Davanti ai punti occupati si concentra lo sforzo principale dell'attaccante e per poco che si riesca a penetrare, bisogna subito spingere innanzi le riserve. Una volta dentro del tutto, le condizioni sono pari. La disciplina, l'ordine, l'iniziativa, dànno la vittoria.

Nella difensiva i piccoli boschi sono accidentalità favorevoli, perchè difendibili da poche forze e perchè nascondono le riserve e coprono la linea di ritirata. Perciò sono desiderabili sul fronte; ma sarebbero dannosi sui fianchi, perchè dànno agio al nemico di fare aggiramenti. In generale si occupa il margine; ma siccome il bosco nasconde alla vista, non ripara dai proiettili, così qualche volta conviene trincerarsi,

e allora, se le radici impediscono gli scavi, bisogna portarsi davanti al margine stesso. I grandi boschi sono difficilissimi a difendersi, perchè non si sa mai fino a qual punto debba estendersi l'occupazione. Se il bosco è facilmente transitabile conviene lasciarselo alle spalle, perchè, se non altro, giova a nascondere le riserve; ma se è di transito difficile conviene tenerlo d'innanzi, ed attaccare il nemico quando ne sbocca.

Sull'educazione delle truppe. — RATZENHOFER, maggiore.

I piani dei generali Ducrot e Wimpffen alla battaglia di Sedan. — Il generale Lebrun, già comandante del XII corpo d'armata francese, durante la campagna del 1870, disse una volta, che un vero giudizio degli avvenimenti del 1° settembre 1870 potrà darsi soltanto, quando saranno pubblicati e potranno paragonarsi fra loro i rapporti ufficiali dei comandanti il I, il VII e il XII corpo. Ora non solo questi rapporti sono pubblicati, ma lo sono quelli di quasi tutti gli altri comandanti; ed oltre i rapporti ufficiali si è già scritta in Francia, su quest'argomento, una mezza biblioteca.

Da parte germanica vi è la Relazione ufficiale dello stato maggiore che è riguardata come la *storia vera*, e appunto sulla giornata di Sedan ha dei capitoli, che sono il *non plus ultra* di una relazione ufficiale. Oltre ciò, nei paesi neutrali, il tema fu trattato da tanti e sotto tanti aspetti che oramai esiste una *letteratura di Sedan*. Fra le opere tedesche che ne fanno parte, non solo la Relazione ufficiale è la più importante, ma è quella che dà l'intonazione a tutte le altre. Nelle francesi si è ben lungi dal trovare quest'accordo. Una storia imparziale manca ancora; piucchè storie si hanno polemiche. Le opere esistenti possono ripartirsi in tre gruppi: 1° quelle che sostegono l'idea di Ducrot, che cioè era possibile, durante la battaglia, aprirsi una strada verso Mézierès; 2° quelle che sostengono l'idea di Wimpffen, che cioè non era possibile aprirsi tal via e che bisognava tentare qualche altra cosa; 3° quelle che espongono i fatti facendo l'ufficio di semplici testimoni e secondo il modo con cui raccontano, servono d'appoggio all'opinione dei primi o dei secondi.

Segue l'esposizione parallela e particolareggiata dei piani di Ducrot e di Wimpffen e si conchiude, che il tentativo di rompere la cerchia sarebbe, con tutta probabilità, fallito; ma non avrebbe costato più vittime di quante ne costò l'affollarsi in Sedan, sotto il fuoco concentrico dell'artiglieria tedesca e « avrebbe salvato ciò che un esercito ha di più nobile: l'onore ». Non l'inabilità del capo, ma quella dei comandanti in sott'ordine e le circostanze avverse impedirono di eseguire pronta-

mente il piano offensivo; non un tribunale imparziale, ma il sentimento di nazionalità offeso fu quello che rese il generale Wimpffen colpevole della catastrofe di Sedan.

Gl'istituti d'istruzione e d'educazione militare. — Si comincia con una Memoria storica dello sviluppo degli istituti militari, a partire dai Persiani e dai Greci fino a quelli dei nostri tempi. Di questi ultimi si dice partitamente accennandone, a brevi tratti, l'ordinamento, ed estendendosi specialmente su quelli dell'Austria e della Germania, senza dimenticare quelli delle altre potenze in Europa e in America.

Sopra gli attacchi notturni. — TRAUB, maggiore. — In questo stesso periodico, puntata di gennaio 1884, fu pubblicato uno studio dello stesso autore collo stesso titolo. Nel *Bulletin de la reunion des officiers*, N. 45-49, apparve un lavoro intitolato: *Cause per cui falliscono o riescono le imprese notturne.* Il presente studio è un parallelo dei due precedenti e, in qualche punto, una confutazione del secondo.

Studio regolamentare sul combattimento a fuoco della cavalleria. — Si prende ad esame il regolamento russo sull'istruzione tattica della cavalleria appiedata e si premettono queste parole: A cominciare dal tempo in cui la cavalleria ha cessato di essere l'arma principale si è sempre chiesto alla cavalleria la stessa cosa: caricare disperatamente e decidere i combattimenti coll'arma bianca. La cavalleria deve oggi (e lo doveva anche prima) fare il servizio d'esplorazione e combattere, occorrendo, anche appiedata; ma può e deve, oggi come prima, caricare la cavalleria e la fanteria nemica senza lasciarsi arrestare da nessuna grandine di proiettili. La tattica moderna, tutto considerato, non ha danneggiato la cavalleria; essa più mobile e più attiva in ogni sorta di terreno, minaccia più di prima le batterie e ne paralizza l'azione. La condotta della fanteria è diventata più difficile; la rapidità di tiro delle armi moderne scuote in breve tempo i reparti di truppa, e li avviluppa in una nuvola di fumo; occasione eccellente a un attacco di cavalleria. (Messe per base queste massime si comincia l'esame critico del regolamento).

Disposizioni formali sul combattimento della compagnia dell'esercito russo, in confronto col regolamento d'esercizi austriaco.

Curiosità militari. — Dati e notizie per la storia dell'esercito austriaco.

Jharbücher für die Deutsche Armee und Marine. — 3° trimestre 1884.

L'elettore Alberto Achille di Brandeborgo come uomo politico e militare. — CROUSAZ, maggiore.

L'esercito italiano secondo le leggi del 1882. — RATEN, tenente (continuazione e fine). — L'accurata esposizione che si fa in questo studio dell'ordinamento dell'esercito italiano viene chiusa come segue: « Le qualità militari degli Italiani sono conosciute. Il servizio obbligatorio è diventato un forte legame tra la nazione e l'esercito. Il sentimento monarchico domina nel corpo degli ufficiali, la cui situazione venne recentemente migliorata e che si fa sempre più omogeneo. In quanto all'ordinamento dell'esercito in genere, riconoscono anche i ministri che manca ancora qualcosa. In quanto all'istruzione tutto ne dimostra il progresso. Fu rimarchevole specialmente l'ultima rivista di 15,000 uomini passata dal re Umberto e dal principe ereditario di Prussia alla Farnesina. Qualche anno ancora di lavoro, e l'esercito italiano potrà dirsi, sotto tutti i rapporti, atto e preparato alla guerra; tanto più se le nuove ferrovie ne aumenteranno la facilità di muoversi, nuove piazze d'armi e locali pel tiro quella d'istruirsi; mentre le provviste d'armi, la chiusura dei passi principali, le fortificazioni sui punti più pericolosi della costa, e la cresciuta potenza della flotta, esonereranno intieramente l'esercito di prima linea della difesa della penisola propriamente detta ».

Istruzione teorica e pratica della cavalleria russa. — CROUSAZ, maggiore. — Dopo avere trattato a lungo l'argomento si conchiude: « È innegabile che le grandi esercitazioni fatte, in questi ultimi tempi, dalla cavalleria russa contribuiranno a rendere meno sensibile la nota mancanza d'istruzione dei giovani ufficiali di quest'arma; ma sono appena una goccia d'acqua su terreno infuocato. La grande massa di questi ufficiali è sempre al disotto della missione che le è assegnata. Certo l'attitudine naturale dei Russi all'arma di cavalleria e lo zelo faranno assai, ma oggidì e per molti anni avvenire le operazioni della cavalleria russa in guerra si risentiranno della mancanza d'intelligenza e d'istruzione degli ufficiali. Ogni manovra eseguita dalla cavalleria russa, in unione colle altre armi, offre la prova di quanto si è detto. Alla fine delle grandi manovre dell'anno scorso, il generale

Gurko, nel suo ordine del giorno, non si trattenne dall'esprimere il proprio malcontento pel modo con cui era stata condotta la cavalleria. Non basta l'azione di uomini intelligenti ed energici come Gurko, Baikow, Strukoff per rimediare, in poco tempo a questo difetto. Finchè l'istruzione, presso la generalità del popolo russo, è ad un livello così basso, si incontreranno sempre grandi difficoltà ad avere ufficiali istruiti ».

Studio sull'impiego della cavalleria in combattimento. — SAZENHOFEN, colonnello. — La storia militare dimostra che, solo in rare epoche, la cavalleria ebbe una parte decisiva nella sorte delle battaglie. È quindi naturale che, di tempo in tempo, venga fuori chi nega alla cavalleria la capacità di avere nelle battaglie stesse, quella parte che ha realmente così di raro. Si mettono innanzi gli effetti delle armi da fuoco, le mutazioni della tattica, la capacità della fanteria di adattarsi ad ogni terreno, la difficoltà di avere buoni condottieri di cavalleria, ecc., ecc. A questo modo si riesce facilmente a mettere in dubbio l'utilità di avere una numerosa cavalleria e la possibilità d'impiegare quest'arma in grandi masse. Raramente la questione è posta in questi termini: date le suddette condizioni, era ed è la cavalleria preparata ad agire secondo lo scopo? L'autore svolge l'argomento da questo punto di vista prendendo ad esame le ultime campagne.

Proposte per un nuovo ordinamento del corpo dei pionieri. — È l'esame e la confutazione di uno studio sulla stesso tema, pubblicato nel fascicolo di settembre 1883 di questo stesso periodico.

L'imbrigliamento dei cavalli in teoria ed in pratica.

La spedizione francese al Tonchino (continuazione e fine). — L'occupazione dei principali punti del Delta non basta. Per tenere tranquillamente anche il solo Delta e cavarne profitto è necessario possedere quella zona montagnosa e boscosa che è tra i confini del Tonchino e quelli della Cina, e domina i passaggi tra una regione e l'altra. L'occupazione di Lang-Son, Cao-Bang e Lao-Kai è per i Francesi una necessità e lo diventerà in appresso. Questi luoghi costituiscono la chiave delle vicine provincie cinesi; sarebbe un'ingenuità lasciarli in mano ai mandarini. Ma uno sguardo sulla carta basta a dimostrare l'estensione che perciò dovrebbe prendere l'occupazione francese e le forze che sarebbero necessarie. Lang-Son e Cao Bang distano da Bac-Ninh un centinaio di chilometri. Lao-Kai dista quasi 230 chilometri da Hanoi. Questo è appunto ciò che affida la Cina, e non senza ragione, il marchese Tseng disse che anche una lotta di vari anni, nel nord del Ton-

chino potrebbe essere senza risultato. Niente impedisce ai Cinesi di ricominciare il gioco ogni qual volta credono. Abbiamo visto quante volte lo ricominciarono in simili condizioni di terreno i Kabili in Algeria. Eppure costoro non avevano dietro di sè, come la Cina, riserve d'uomini inesauribili. Qui sta per ora il lato debole della conquista. Ordinarla su solide basi è una questione che verrà in appresso, e l'esempio dell'Algeria dimostra che, in questa materia i Francesi non hanno troppo la mano felice. Infine la speranza espressa da giornali francesi che il bilancio attivo del Tonchino debba salire, fra due anni, a un centinaio di milioni, non sembra troppo fondata, massime tenendo conto della sperienza fatta in Cocincina.

Sull'inseguimento.

Sulla questione di un futuro regolamento di esercizi per la fanteria.

La nuova legge di avanzamento dell'esercito francese. — Si dà il testo di detta legge facendolo precedere da un sunto della relativa discussione in Parlamento.

Una storia di reggimento dell'anno 1767. — SCHNAKENBURG, maggiore. — Si coglie occasione da uno scritto pubblicato in un altro periodico ove è detto che le storie reggimentali sono un prodotto del nostro secolo, per provare che fino dal secolo scorso questo ramo di letteratura militare era coltivato in Germania e che oltre una *Storia complessiva di tutti i reggimenti prussiani dalla fondazione fino al presente*, stampata nel 1767, si ha una vera storia reggimentale in quella del reggimento prussiano principe Adolfo di Anhalt, pubblicata nel medesimo anno.

Sull'istruzione militare degli ufficiali non in servizio.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

SCHMID, maggiore. ***Dienst-Unterricht für den Infanteristen des deutschen Heeres*** (Manuale di servizio per la fanteria dell'esercito tedesco). Berlino, 1885, tipografia Liebel, prezzo L. 1,25. Questo opuscolo, che è alla sua cinquantesima edizione, venne ristampato, colle modificazioni portate dal nuovo regolamento sul servizio di piazza e dalla nuova istruzione sul tiro.

VALDSTÄTTEN, i. r. tenente feldmaresciallo. ***Technik des Angriffweisen Gefechts der Infanterie*** (Tecnica del combattimento offensivo della fanteria). Vienna, 1884, tipografia Seidel e figlio.

SCHOEMBECK, capitano. ***Reithandbuch der berittene Officiere der Fusstruppen*** (Manuale di equitazione per gli ufficiali delle truppe a piedi). Lipsia, 1884, tipografia Bredow, prezzo L. 6,30. L'argomento è ben trattato in un volume illustrato da molte figure.

Die Anstellungen im Eisenbahn-Dienst (Gl'impieghi nel servizio ferroviario). Berlino, 1884, tipografia Mitler e figlio. Manuale pei sottufficiali che prestano servizio presso le compagnie ferroviere.

Kriegsgeschichtliche Einzelnschriften (Scritti speciali di storia militare). Berlino, 1884, tipografia Mittler e figlio. È una pubblicazione dello stato maggiore prussiano, ricavata dai documenti degli archivi di guerra. Recentemente venne fuori il 5° fascicolo intitolato: *Manuale del generale di cavalleria* NOSTIS. Tratta di avvenimenti della guerra della Polonia contro la Turchia, dal 1671 al 1688.

BAIKOW, colonnello. ***Anwendbarkeit und Ausführung des Fussgefechts des russischen Cavallerie*** (Uso e condotta del combattimento a piedi presso la cavalleria russa). Un volume. Pietroburgo, 1884. Traduzione dal russo. L'autore è noto per altre pubblicazioni sul servizio della cavalleria. L'opera è redatta « secondo le idee del generale Gurko » di cui l'autore era capo di stato maggiore.

Il Direttore
ORESTE BARATIERI
Tenente Colonnello nei Bersaglieri.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

SULLA PREPARAZIONE

DEI

GRANDI TRASPORTI MILITARI

L'ordinamento del nostro esercito, avendo per base il reclutamento nazionale, rende necessario, in occasione della chiamata della classe nuova di leva, o del congedamento della classe anziana, un complicato movimento per ferrovia e per mare, ad effettuare il trasporto delle reclute dai distretti ai corpi, e viceversa.

Dell'uno e dell'altro movimento crediamo utile discorrere alquanto, nell'intento di mettere dapprima in chiaro la limitata attitudine per i trasporti militari in tempo di pace, sia della nostra rete ferroviaria, sia del nostro materiale galleggiante; di spiegar ad un tempo molti fatti e le loro cause, mettendo in rilievo le non poco difficoltà da vincere, e le complicazioni inerenti a questi trasporti; di mostrare in fine come le conclusioni, che da questi fatti si volessero trarre, non sarebbero per nulla applicabili ai grandi trasporti per la preparazione alla guerra, stante la grande diversità di condizioni, in cui gli uni e gli altri devono effettuarsi.

Non tutti hanno la possibilità e l'occasione di rendersi esatto conto delle condizioni peculiari, nelle quali questi trasporti devono essere eseguiti, e perciò appunto non tutti possono avere un concetto chiaro sul modo più opportuno di predisporli; non tutti conoscono la portata degli inconvenienti, che si possono presentare nella loro esecuzione, secondochè i trasporti stessi siano fatti in uno od in altro modo, d'onde poi avvengono critiche non giustificate e conclusioni erronee. Però

MINISTERO
* BIBLIOT

crediamo opportuno: esporre dapprima brevemente il meccanismo del movimento, mettendone in rilievo le complicazioni; ricordare in seguito quali inconvenienti si lamentarono per lo passato, ed accennare quali possono accadere al presente; affinchè dal confronto ognuno possa ricavare la conseguenza, se sia meglio tornare al sistema praticato fino al 1880, sistema, è vero, seguito presso altri eserciti ma in condizioni molto differenti, il quale consisteva nel far predisporre i trasporti, di cui ci occupiamo, dai comandi territoriali; oppure continuare a perfezionare il sistema inaugurato nel 1881, sistema che consiste nel far predisporre i medesimi trasporti da un ufficio centrale (Direzione dei Trasporti Militari) a ciò espressamente delegato dal Ministero della guerra.

A primo aspetto può sembrare, che non vi sia, e non vi debba essere, differenza fra il viaggiatore ordinario ed il soldato; cosicchè in fondo debba bastare a questo di andare alla stazione ferroviaria, prendere il suo biglietto e recarsi senz'altro a destinazione, come il comune dei mortali. Or bene questo succede benissimo nella maggior parte dell'anno e nella massima parte dei casi ai soldati isolati ed ai piccoli drappelli. Costoro si muovono precisamente coi treni-omnibus, come semplici viaggiatori di terza classe, e vanno soggetti a tutte le vicissitudini dei medesimi.

Però in certe epoche dell'anno, nelle quali suole avvenire un movimento di soldati isolati alquanto più intenso, vi sono alcuni punti della nostra rete ferroviaria, dove affluiscono moltissimi individui, ciascuno dei quali viaggerà come isolato, se vuolsi, ma i quali presi insieme costituiscono grossi drappelli. Il proseguimento di questi su certe linee, come la Bologna-Firenze e la Roma-Napoli, non può effettuarsi sempre a bene placito d'ogni individuo, ma esige speciali disposizioni, tale e quale come avviene per i viaggiatori ordinari nei giorni di straordinaria affluenza.

Tant'è che, mancando le disposizioni sovradette, avvenivano a Bologna, a Firenze e a Roma inconvenienti, noti ai comandi di quei corpi d'armata; inconvenienti che furono rimossi totalmente con la creazione dei tre comandi militari permanenti di stazione di Bologna, Firenze e Roma, incaricati di prendere all'occorrenza i provvedimenti, di cui sopra è cenno, mediante preavvisi che opportunamente ed in tempo utile possono vicendevolmente scambiarsi, e

che loro permettono di concertare cogli agenti ferroviari le disposizioni necessarie.

Ciò premesso, è chiaro, che cotesti provvedimenti dovranno essere ben più indispensabili, quando da pochi drappelli di alcune decine d'uomini si arrivasse ad alcune centinaia di grossi drappelli, come avviene, in occasione della chiamata o del congedamento della classe, per il trasporto dei soldati dai distretti ai corpi o viceversa.

Molti pensano, che quando succedono ai soldati viaggianti inconvenienti del genere di quelli che avvenivano a Bologna, Firenze e Roma, di drappelli cioè, che non sono fatti proseguire, ma vengono inaspettatamente arrestati nel loro viaggio, ciò dipenda da cattiva volontà per parte delle amministrazioni ferroviarie, e, direi quasi, da una specie di sopruso che si voglia dal personale ferroviario esercitare sovra un viaggiatore, che vien trasportato a tariffa bassa, e può essere impunemente assoggettato al trattamento delle merci ingombranti. Niente di tutto ciò: gl'inconvenienti derivano semplicemente da questo: che pochi uomini trovano bensì facilmente posto nelle vetture dei treni ordinari, ma alcune decine d'uomini esigono l'aggiunta ai treni di carrozze in più della ordinaria composizione; aggiunta, che bene spesso non può farsi, stante la brevità della fermata o la ristrettezza del tempo disponibile fra l'arrivo e la partenza dei treni coincidenti. Molte decine d'uomini poi possono richiedere talora l'aggiunta di un numero di vetture superiore a quello massimo concesso ai treni, che per correre con la velocità necessaria per la osservanza dell'orario, e senza compromettere la sicurezza dei viaggiatori, non possono oltrepassare certi limiti di peso, dipendenti dalla forza delle macchine e dalla condizione delle linee.

Gl'intoppi lamentati adunque non dipendono dalle persone, ma da imprescindibili necessità di servizio, che sono tradotte in regolamenti; i quali pertanto hanno la loro ragione di essere e devono dagli agenti ferroviari essere rispettati come dalle sentinelle la consegna. Certi atti autoritari quindi, che nella mente di alcuni militari si credeva potessero utilmente impiegarsi, per ottenere pronta ottemperanza a qualsiasi richiesta, nè sarebbero ragionevoli, nè otterrebbero l'intento.

Ed a proposito ci ricorre alla mente il seguente fatto. Siamo nel 1859; in una stazione pressima a Venezia un alto personaggio mi-

litare chiede la partenza immediata del treno, col quale deve viaggiare; l'annuire è vietato da una disposizione regolamentare inspirata alle più elementari misure di cautela. Il rifiuto impazienta il potente personaggio, che si abbandona ad un atto di violenza. Ma ciò non piega l'agente ferroviario, il quale, conscio del suo dovere, sopporta stoicamente l'insulto e tranquillamente risponde: la S. V. può farmi violenza, ma non perciò potrà partire; ed il personaggio non parti.

Da noi eccessi simili non sono succeduti mai; in passato però avvenivano qualche volta ingiustificate richieste; ora invece da nessuno si protesta più, nè quando ha luogo una fermata imprevista, nè quando si avverte la truppa che occorre trasbordare, nè allorchè un treno viene spezzato in due per percorrere una linea di forti pendenze.

Entriamo in argomento.

I.

Inconvenienti gravissimi di varia specie si manifesterebbero necessariamente su vastissima scala, allorquando ha luogo la chiamata od il congedamento della classe, per i viaggi delle reclute dai distretti ai corpi, o viceversa; movimento che implica il trasporto di 70 mila individui circa, i quali suddivisi in numerosi drappelli si ripartiscono su le diverse linee della rete in modo molto disforme, a seconda della varia densità dei distretti e della densità delle guarnigioni.

Per renderci conto esatto di tutti i fatti, che hanno luogo nella effettuazione di cotesti trasporti, qualora non si trascuri nessuna delle condizioni d'indole ferroviaria e militare, alle quali è giuocoforza soddisfare, tratteremo qui in modo speciale il caso della chiamata della classe; che, e per condizioni sue peculiari e per l'epoca nella quale si suole fare, ha esigenze d'ordine militare e morale superiori a quelle del congedamento.

Se i settantamila individui che devono raggiungere i rispettivi corpi, fossero fatti partire tutti in un giorno, ammesso come condi-

zione indispensabile, che stante il rigore della stagione debbansi esclusivamente impiegare carrozze di terza classe, e vista la capacità delle medesime, occorrerebbero circa 2200 carrozze; vale a dire che sarebbe necessario impegnare la totalità delle carrozze di terza classe possedute dalle amministrazioni ferroviarie; onde verrebbe la necessità di sospendere almeno per due o tre giorni tutti i treni ordinari per i viaggiatori; quando ciò fosse fattibile, lo studio del trasporto si ridurrebbe alla cosa più semplice di questo mondo.

Volendo invece lasciare inalterato il servizio ordinario in tutta la sua integrità, non restano disponibili per i trasporti delle reclute che i posti offerti dai treni ordinari omnibus, affatto insufficienti, come dimostreremo più oltre, sia per la limitata composizione di questi treni, sia per il numero dei medesimi treni, che su tutte le linee principali di movimento è limitatissimo.

Devesi adunque fare speciale assegnamento su quelle carrozze che ogni amministrazione ferroviaria suole tenere in riserva, per provvedere ai guasti delle carrozze in servizio, per i casi di straordinaria affluenza di viaggiatori, come nella stagione dei bagni ed in occasione di fiere, mercati, feste, ecc., carrozze che potranno quindi, almeno temporaneamente, essere adoperate per i trasporti di cui ci occupiamo.

Il numero di queste carrozze naturalmente varia nelle diverse epoche dell'anno; è minore nelle stagioni e nelle epoche sovra specificate, nelle quali il movimento degli ordinari passeggieri è più intenso, maggiore nelle circostanze ordinarie.

Ora le nostre amministrazioni ferroviarie complessivamente possono disporre a seconda delle stagioni e delle epoche, dalle 400 alle 600 carrozze, con le quali si possono trasportare in una volta sola da 13 a 19,000 uomini. Ciò posto se si volesse in una volta sola trasportare un numero maggiore di uomini bisognerebbe necessariamente ricorrere ad un largo impiego di carri con panche. Ma chi abituato al tiepido clima della Sicilia, indossata per la prima volta la divisa del soldato, debba raggiungere il proprio corpo di guarnigione in qualche città a piedi delle Alpi nel cuore di gennaio, non viaggerà certamente in un vagone bestiame, mal riparato dal freddo e dal vento, nè con molto entusiasmo, nè con molto comodo; senza contare che, incontrando per via qualche va-

gone carico di bestiame, potrebbe forse essere tentato di esclamare amaramente: ecco il mio prossimo!

Sarebbe adunque poco conveniente non procurare alle nuove reclute in viaggio tutti quei comodi, che possono ragionevolmente e senza aggravio per lo Stato esser loro procurati; anche per la considerazione morale, che esse non incomincino il periodo del loro servizio dominati da impressioni sfavorevoli.

Rimane adunque posto in sodo che le carrozze di cui dispongono le amministrazioni ferroviarie, permetterebbero di trasportare soltanto da 13 a 19,000 uomini circa, in una prima mandata, avendo ben inteso le carrozze dislocate nelle stazioni nelle quali è chiesto il loro impiego.

Esaurite le partenze della prima mandata, e rese disponibili le carrozze, è necessario pensare ad eseguire con gli stessi veicoli una seconda mandata.

Ed è qui che ha principio lo studio; inquantochè occorre necessariamente tener conto del giorno e del luogo di arrivo delle carrozze, impegnate nella prima mandata, del luogo di partenza della seconda mandata, e del tempo occorrente per trasferire le carrozze ai nuovi siti di impiego, e ciò per poter fissare, in base a questo tempo e per ogni località, il giorno di partenza ed il numero degli uomini, che dovranno costituire la seconda mandata.

Occorrerà poi ripetere lo stesso studio per una terza e per una quarta e fors'anche per una quinta mandata, fino a totale esaurimento del trasporto.

Se lo studio potesse esser fatto in cotesto modo e senza altre preoccupazioni, per quanto esso possa apparire già intricato, pure non avrebbe il grado di complicazione, che esso assume in realtà. Intanto quello che appare evidente è, che il movimento si prolungherebbe tanto maggiormente, quanto maggiori fossero le distanze da percorrere; ed è pure evidente, che così facendo, il tempo occorrente per l'esaurimento dei trasporti, sarebbe soverchiamente lungo e riuscirebbe gravoso per le amministrazioni ferroviarie, le quali dovrebbero molte volte far viaggiare le carrozze a vuoto.

Si sa, che chi coltiva la critica e non l'arte, suole obbiettare, che non si deve avere tanta preoccupazione per l'interesse delle amministrazioni ferroviarie. All'atto pratico però, queste amministra-

zioni ferroviarie, dipendano esse o no dallo Stato, non potrebbero esimersi dall'obbligo di tutelare i propri interessi, nè accetterebbero volentieri l'incarico di eseguire i trasporti, se non fossero progettati con quelle modalità, che li rendano meno gravosi per il loro personale, meno dispendiosi e più solleciti, quando codeste modalità esistono e con un po' di studio possono rinvenirsi. Del resto la convenienza di trovare la soluzione, mediante la quale il movimento si effettua nel modo più celere e più economico, sussiste anche nei riguardi militari. Infatti è utile per la disciplina, e più per la regolarità ed uniformità dell'istruzione, che le reclute rimangano in viaggio il minor tempo possibile e raggiungano tutte contemporaneamente ed al più presto i rispettivi corpi; perocchè con le ferme cortissime, col limitato numero di giornate d'istruzione, è cosa essenziale che i nuovi soldati non ne perdano alcuna; tanto più poi che importa di mettere le reclute in grado di poter, occorrendo, entrare in campagna con un sufficiente grado d'istruzione al più presto possibile. I movimenti poi, combinati nel modo sopradescritto, avuto riguardo alle tariffe pattuite con le amministrazioni ferroviarie per i trasporti militari — (cosa, questa, fatta nell'esclusivo interesse dell'erario, e che non bisogna mai perdere di vista) – darebbero luogo a trasporti in perdita; è quindi ovvio che le amministrazioni suddette non sarebbero indotte a mettere nella loro esecuzione tutto quell'impegno, che è ragionevole pretendere, quando i trasporti stessi fossero invece combinati in modo da riuscire rimuneratori.

Per abbreviare adunque il tempo occorrente all'esecuzione del movimento, e per evitare possibilmente i viaggi improficui, converrà combinare fin dalla prima spedizione le partenze per quelle destinazioni dalle quali, od in prossimità delle quali poi, debbano nella seconda mandata partire altri uomini; e così ingegnarsi di operare in seguito, fino ad esaurimento del trasporto, in modo da ridurre al minimo possibile il numero delle carrozze che debbono viaggiare vuote; o per lo meno in modo da ottenere che i viaggi a vuoto non siano fatti che per brevi distanze.

Indi un nuovo elemento di complicazione, del quale, anche chi non voglia approfondire molto la cosa, può rendersi conto, sol che rifletta, prima, al numero considerevole di drappelli in partenza da ogni distretto per varie destinazioni, poi alla necessità di deter-

minare per ogni drappello il suo itinerario; il che porta nel complesso allo studio di circa 1300 itinerari, diversi l'uno dall'altro; i quali itinerari poi devono essere combinati nella loro successione in modo da soddisfare alla condizione sopraespressa di limitare il numero dei viaggi a vuoto.

Ma ciò non è tutto. Se la nostra rete ferroviaria continentale fosse tutta in mano d'una sola amministrazione, lo studio degli itinerari potrebbe procedere nel modo che si è detto di sopra; ma invece, essendo la rete divisa in tre grandi amministrazioni ed essendo di convenienza d'ogni amministrazione ferroviaria di eseguire i trasporti, ciascuna sulle proprie linee, col proprio materiale, senza prenderne a prestito per evitare la spesa dei noli, occorre che gl'itinerari siano combinati in guisa, che nelle stazioni dove si transita da una rete ad un'altra, i trasporti, per quanto è possibile, si compensino; vale a dire, che giornalmente affluiscano alle stazioni di transito tanti uomini viaggianti in un senso ed altrettanti viaggianti nel senso opposto; affinchè rispettivamente ciascuna amministrazione col materiale di sua proprietà possa provvedere al proseguimento degli uomini provenienti dalle altre reti.

Crediamo sia il caso di estenderci alquanto su codesta questione dei trasbordi e del cambio di vetture, perchè è uno degli inconvenienti che, potendolo, sarebbe bene eliminare. Or bene la soppressione dei trasbordi si può pretendere, e si ottiene sempre, quando si tratta di armi a cavallo e di materiali di trasbordo lungo e faticoso, o di materie facili a rompersi, a sperdersi o comunque ad avariarsi. Il disagio, il tempo e la spesa risparmiata, e inoltre le eventuali perdite causate dalle avarie suindicate, perdite che sopprimendo il trasbordo vengono evitate, sono compenso sufficiente alla spesa per il nolo dei veicoli, e perciò nel servizio merci le amministrazioni ferroviarie ammettono reciprocamente i carri in servizio cumulativo. Ma trattandosi di carrozze per viaggiatori, il trasbordo dei quali si effettua senza spesa e senza pericolo, è interesse delle amministrazioni ferroviarie, per una più completa utilizzazione delle carrozze, non solamente trattenerle nei confini della propria rete, ma pur anche limitarne le corse entro determinati tronchi.

Ciò premesso, nella questione dei trasbordi, le truppe, o seguono la legge comune col viaggiatore ordinario, il quale non soltanto

deve cambiare nel passaggio da una rete ad un'altra, ma cambia eziandio passando da una linea ad un'altra della medesima rete, e tal volta passando da un tronco ad un altro di una medesima linea; oppure finiscono per trovarsi, quando viaggiano con appositi treni, in condizioni migliori; giacchè il trasbordo non si effettua più, nè al passaggio di una linea ad un'altra, nè tra un tronco e l'altro di una stessa linea, ma solamente allorchè trattasi di passare da una rete ad un'altra di amministrazione diversa. Oltre a ciò, per viaggi che riescano molto brevi nel tragitto dalla stazione di transito a quella di destinazione, si suol chiedere e si ottiene facilmente il proseguimento senza trasbordo. E ciò pure si ottiene quando si verifica completa compensazione fra due amministrazioni ferroviarie, non solamente circa la quantità di materiale ricevuto e ceduto, ma pur anche nella durata del tempo, nel quale il materiale deve essere trattenuto sulle reti di altre Società. Ma quando questa compensazione non esiste, nè per la quantità di materiale, nè per il tempo sovracitato, come accade precisamente da noi per i movimenti di cui ci occupiamo, non si potrebbe ragionevolmente pretendere una cosa che arreca una non piccola perturbazione in un servizio per se stesso pieno d'impegni e di complicazioni.

Riflettiamo che un treno di reclute porta generalmente uomini destinati ad otto o dieci luoghi di guarnigione diversi, e che d'ordinario va disfacendosi lungo la strada, lasciando carrozze a misura che esse restano vuote, nelle varie stazioni dell'itinerario. Ogni amministrazione quindi vedrebbe il suo materiale disseminato in tutte le stazioni delle altre reti e troverebbe poi molta difficoltà a ricuperarlo. Alla condizione di effettuare i ritorni con carico, o di ridurre al minimo i viaggi a vuoto, si soddisfa invece molto più facilmente, se ogni amministrazione ferroviaria fa muovere il proprio materiale esclusivamente sulle proprie linee. La soppressione dei trasbordi quindi, sarebbe bensì per le truppe in certi casi una comodità, ma per il movimento ferroviario aumenterebbe, anzichè scemare, le complicazioni. E diciamo in certi casi e non sempre; perocchè molte volte l'operazione del trasbordo, dovendosi effettuare in una località, dove le truppe devono essere vettovagliate, o devono pernottare, riesce loro perfettamente indifferente riprendere il viaggio nella medesima carrozza, od in un'altra di amministrazione diversa.

II.

Ma la serie delle cause che rendono complicato il movimento, del quale ci occupiamo, non finisce qui.

Non basta infatti pensare alla utilizzazione delle carrozze ferroviarie. È necessario ancora rivolgere l'attenzione alla forza dei vari drappelli provenienti dai distretti dislocati lungo le linee di movimento, e alla suddivisione dei medesimi drappelli, a seconda delle destinazioni; e vedere come essi vengono a distribuirsi sulle varie linee di movimento sovra ricordate.

Se questa distribuzione succedesse in modo uniforme sulle diverse linee, o se il numero degli individui da trasportarsi sulle singole linee fosse in rapporto al numero dei treni utilizzabili per il loro trasporto, il movimento potrebbe farsi con una certa uniformità, ed esaurirsi in sette od otto giorni: numero che ragionevolmente si può ritenere non eccessivo, e che potrebbe anche scemare, se la rete ferroviaria fosse più ricca, se le linee fossero in condizioni migliori, se maggiore fosse la quantità di materiale mobile disponibile, e maggiore il numero di treni utilizzabili sulle singole linee di movimento.

La sovraindicata ripartizione invece non avviene così: che anzi, il numero degli individui da trasportarsi è disforme assai da linea a linea, e stante la configurazione della nostra rete e la distribuzione dei capiluoghi di distretto e dei presidii, si accumula di preferenza sulle linee che hanno una capacità di trasporto minore. Ed a conferma di ciò, nel prospetto che segue, abbiam creduto di riassumere per le principali linee di movimento, la quantità degli uomini che devono essere trasportati, sia in un senso, sia nel senso opposto; il numero di uomini che giornalmente in via normale potrebbe essere trasportato coi treni utilizzabili su ciascuna linea, in base alle condizioni della medesima; e finalmente la durata totale del movimento espresso in giornate per esaurire il trasporto.

In apposita colonna è indicato per ciascuna linea anche il numero dei treni ordinari (omnibus e misti) giornalmente utilizzabili, in base agli orari attualmente in vigore.

INDICAZIONE DELLE LINEE	Numero degli uomini da trasportare su ciascuna linea	Numero dei treni ordinari utilizzabili	Numero degli uomini che potrebbero trasportarsi giornalmente coi treni ordinari utilizzabili	Durata del movimento espressa in giorni	*Osservazioni*
1	2	3	4	5	6
Catanzaro-Taranto . .	1789	2 treni	300	6	
Taranto-Catanzaro . .	371	2 id.	300	1	
Taranto-Potenza . . .	1148	3 id.	300	4	
Potenza-Taranto . . .	318	3 id.	300	1	
Potenza-Salerno . . .	2681	3 id.	300	9	
Salerno-Potenza . . .	336	3 id.	300	1	
Salerno { Napoli . . / Caserta . . }	4727	5 id.	500	10	
Napoli / Caserta } Salerno . .	1446	5 id.	500	3	
Napoli / Caserta } Roma . .	4846	3 id.	400	12	
Roma { Caserta . . / Napoli . . }	3655	3 id.	400	9	
Roma-Orte	2842	3 id.	450	6	
Orte-Roma	3614	3 id.	450	8	
Orte-Firenze	3587	2 id.	300	12	
Firenze-Orte	4039	2 id.	300	13	
Orte-Ancona	952	3 id.	300	3	
Ancona-Orte	2103	3 id.	300	7	
Bari Foggia	3040	3 id.	450	7	
Foggia-Bari	1130	3 id.	450	3	

INDICAZIONE DELLE LINEE	Numero degli uomini da trasportare su ciascuna linea	Numero dei treni ordinari utilizzabili	Numero degli uomini che potrebbero trasportarsi giornalmente coi treni ordinari utilizzabili	Durata del movimento espressa in giorni	*Osservazioni*
1	2	3	4	5	6
	4083				
Foggia Pescara . . .	1956	3 treni	450	9	
Pescara-Foggia . . .	5951	3 id.	450	4	
Pescara-Ancona . . .	2061	3 id.	450	13	
Ancona-Pescara . . .	7740	3 id.	450	5	
Ancona-Bologna . . .		3 id.	450	17	
Bologna-Ancona . . .	4345	3 id.	450	10	
Bologna-Padova . . .	1851	3 id.	450	4	
Padova-Bologna . . .	3043	3 id.	450	7	
Bologna-Mantova . . .	4382	3 id.	450	10	
Mantova-Bologna . . .	1251	3 id.	450	3	
Mantova-Verona . . .	3946	4 id.	450	9	
Verona-Mantova . . .	1830	4 id.	450	4	
Bologna-Piacenza . . .	5259	3 id.	450	12	
Piacenza-Bologna . . .	3715	3 id.	450	8	
Roma-Pisa	1642	2 treni	300	6	
Pisa-Roma	1833	2 id.	300	6	
Pisa-Genova	2959	4 id.	400	8	
Genova-Pisa	2873	4 id.	400	7	
Genova-Novi	5844	5 di cui merci con Viaggiatori	600	10	
Novi-Genova	4456	4 treni	500	9	
Novi-Alessandria . .	3103	4 id.	600	5	
Alessandria-Novi . .	2586	4 id.	600	4	

INDICAZIONE DELLE LINEE	Numero degli uomini da trasportare su ciascuna linea	Numero dei treni ordinari utilizzabili	Numero degli uomini che potrebbero trasportarsi giornalmente coi treni ordinari utilizzabili	Durata del movimento espressa in giorni	*Osservazioni*
1	2	3	4	5	6
Novi-Milano	2556	3 treni	450	5	
Milano-Novi	2218	3 id.	450	5	
Pistoia-Bologna . . .	4840	3 id.	300	16	
Bologna-Pistoia . . .	4521	3 id.	300	15	
Treviso, Venezia } Verona . .	2766	4 id.	600	5	
Verona { Venezia . . / Treviso . . }	1872	4 id.	600	3	
Verona-Milano . . .	3273	4 id.	600	6	
Milano-Verona . . .	1827	4 id.	600	3	
Milano-Torino . . .	1793	4 id.	600	3	
Torino-Milano . . .	1511	4 id.	600	3	
Mantova-Pavia . . .	1646	3 id.	450	4	
Pavia-Mantova . . .	701	3 id.	450	2	

In questo specchio sono compresi, non soltanto i treni che percorrono direttamente le linee da un capo all'altro, ma eziandio quelli che si arrestano la sera ad una *stazione* intermedia, per riprendere il viaggio all'indomani.

È da osservarsi però, che per molte linee il carico dei treni, indicato nella colonna quarta, se il movimento durasse per più giorni, sarebbe alquanto forte essendo i treni *omnibus* il più delle volte carichi con merci a grande velocità.

Dall'esame di questa tabella si scorge, che effettuando il movimento coi soli treni ordinari, esso si prolungherebbe su alcune linee

per la durata di 16 giorni, su altre per molto minor tempo; ma è chiaro, che tra i drappelli viaggianti sulle linee, dove havvi movimento più prolungato, essendovene necessariamente di quelli che si staccano per avviarsi su altre linee di movimento minore, anche su quest'ultime, sulle quali per rispetto al numero dei trasportandi, il passaggio potrebbe ultimarsi in pochi giorni, esso verrà a prolungarsi di tanto di quanto sulle linee di maggior movimento devesi per necessità ritardare la partenza. Se oltre a ciò teniamo conto della durata media dei viaggi per i drappelli che percorrono le lunghe linee, verremmo ad avere, che in complesso occorrerebbero non meno di 20 giorni per esaurire i trasporti. Ora non crediamo qui superfluo ricordare di nuovo gli inconvenienti, a danno della disciplina e della istruzione, che deriverebbero da un movimento di reclute cotanto prolungato; danno che non solamente colpisce le reclute, ma pur anche il numeroso personale di accompagnamento che verrebbe distolto dalle sue ordinarie occupazioni.

Ma l'inconveniente sovraccennato non è il solo. Bisogna riflettere che i treni *omnibus* sulla maggior parte delle linee non viaggiano che di giorno; essi sovente arrestano la loro corsa alla sera, e non trovano coincidenze per proseguimento del viaggio che nel mattino susseguente; onde le reclute nei lunghi viaggi dovrebbero soffermarsi la notte in parecchie località, moltiplicando così le pernottazioni e rendendo quindi più complicato e fastidioso il servizio territoriale; tanto più che queste pernottazioni molte volte verrebbero a cadere in località assai incomode e dove i mezzi possono far difetto.

La durata poi di queste pernottazioni sarebbe spesso insufficiente, perchè la medesima costituisca un riposo ai disagi del viaggio. Abbiamo treni *omnibus*, per esempio, che arrestano la loro corsa alle 10 o alle 11 della sera e trovano il loro proseguimento alle 3 o alle 4 della mattina susseguente, obbligando così ad interrompere il viaggio spesso, come si disse in località incomode, malsane, o nelle quali la stazione trovasi a distanza considerevole dalla città. Citiamo ad esempio Grosseto, Ceprano, e di tante altre.

È ben vero, che i viaggiatori ordinari i quali approfittano dei treni *omnibus*, devono anch'essi per necessità adattarsi alle ore di arrivo e di partenza dei medesimi; ma essi per riposare hanno

la possibilità di utilizzare quasi per intero il tempo che passa tra l'arrivo e la partenza, ed in ogni caso possono fruire di un certo riposo ricoverandosi nelle sale di aspetto. Essi poi possono sopratutto, in relazione ai mezzi di cui dispongono, eseguire piena ed intera la loro volontà ed anche interrompere il viaggio, se così loro piace.

Non può dirsi lo stesso per i drappelli di truppa, per i quali esigenze d'ordine militare fanno perdere non poca parte del tempo utile di fermata, riducendo così di molto la durata del riposo; e pei quali difficilmente, nella maggior parte delle stazioni, le sale d'aspetto presentano capacità sufficiente per il loro ricovero. Devesi osservare per di più, che i soldati, non essendo liberi di dare esecuzione alle loro individuali volontà, sentono necessariamente il disagio in grado maggiore del viaggiatore ordinario, che pur si trova nelle stesse condizioni.

Tutto considerato adunque non potendosi utilizzare tutti i treni, il movimento verrebbe a prolungarsi al di là dei 20 giorni; onde risulta manifesta la necessità, per le linee sulle quali evvi maggiore affluenza di trasporti, di ricorrere a treni appositi (facoltativi militari e speciali).

Vediamo ora in che cosa consista lo studio di questi treni appositi.

Stante il numero considerevole di drappelli, che da ogni distretto devono muovere verso luoghi di guarnigione diversa, le partenze e gli arrivi restano così sminuzzati, che la prima cosa da fare è studiare un raggruppamento dei drappelli tale, da far affluire nelle stazioni d'origine dei treni appositi un numero di uomini sufficiente al carico di un treno; perocchè non si può ragionevolmente pretendere da un'amministrazione ferroviaria l'attivazione di un treno e lo spostamento del materiale e del personale relativo per poche decine di uomini. Occorre che vi sia un carico per 15 carrozze al minimo; ma possibilmente un carico che si avvicini al massimo consentito ai treni su ogni singola linea, per diminuire la durata del movimento, ed affinchè (insistiamo a bella posta su questo punto essenziale) le amministrazioni ferroviarie trovino un maggior tornaconto nell'attivazione di un treno apposito.

Per questo riguardo si comprenderà facilmente, che le ammini-

strazioni ferroviarie preferiranno sempre attivare un treno di 30 carrozze, anzichè due treni di 15; e si comprenderà del pari, che progettando in generale trasporti più vantaggiosi per le amministrazioni ferroviarie, esse si piegheranno poi molto più facilmente ad effettuarne dei meno vantaggiosi, perchè saranno convinte che ciò non sarà chiesto per capriccio, ma per necessità di cose. Ma il viaggio di questi treni appositi vuol essere inoltre di tal fatta da soddisfare a parecchie condizioni. E in special modo occorre aver riguardo alle coincidenze. Vale a dire, bisogna che all'inizio del treno, l'ora di partenza sia subordinata a quella in cui devono giungere i vari drappelli provenienti dalle diverse linee, per le quali le reclute devono affluire; occorre in secondo luogo, che nelle stazioni di transito l'arrivo sia in relazione con l'ora di partenza degli altri treni appositi, coi quali le reclute devono proseguire il viaggio sulle altre reti; infine bisogna che l'arrivo nelle stazioni, da cui si diramano altre linee, per le quali le reclute devono recarsi a destinazione, sia regolato in modo, rispetto all'orario dei treni di queste linee secondarie, da evitare alle truppe inutili e fastidiose fermate.

Oltre alla cura delle coincidenze regolari devesi ancora, nello studiare la marcia del treno, predisporre fermate opportune; perocchè occorre pensare alla comodità del vettovagliamento delle truppe, alla possibilità di far con agio i trasbordi, là dove sono necessari, e finalmente alle pernottazioni.

Vi sono drappelli, che devono stare in viaggio anche tre giornate, e non sarebbe certamente da consigliare di far passare alle reclute due notti di seguito in viaggio. Ma perchè la pernottazione sia di riposo alle truppe, occorre che l'ora di arrivo alla sera di una giornata di viaggio, e quella di partenza nella mattina del giorno successivo, siano tali da concedere alle truppe un periodo di riposo sufficiente.

Ora difficilmente i treni facoltativi, già inseriti negli orari delle amministrazioni ferroviarie, soddisfano a tutte queste condizioni; ed è nella maggior parte dei casi necessario ricorrere a treni marcianti con orari speciali, i quali vanno appunto studiati avendo riguardo a tutte le condizioni sopraespresse ed inoltre a molte esigenze di servizio d'ordine tecnico ferroviario; orarii che in ogni caso devono essere concertati con gli agenti delle amministrazioni ferroviarie. Ma nel

combinare questi treni speciali, il loro carico, il loro orario particolare, bisogna naturalmente far tesoro di conoscenze tecniche. La marcia dei treni è una cosa delicata e sulle linee a semplice binario poi, e specialmente su quelle sulle quali ha luogo un grande traffico, diventa cosa seria, che vuol essere circondata da mille cautele. Vi sono poi le esigenze che risguardano la trazione, i rifornimenti di acqua e di carbone, i freni, i segnali, che so io. Per ogni cosa devesi nella marcia del treno riservare il tempo opportuno.

Ma qualcuno obbietta: perciò vi sono gli agenti ferroviari, ai quali devesi lasciar la cura di studiare quei particolari, senza che sia necessario alla direzione dei trasporti militari di ingolfarsi in studi improntati di un soverchio tecnicismo ferroviario.

Or bene, realmente la cura dei particolari surriferiti viene precisamente lasciata agli agenti ferroviari, ai quali incombe la responsabilità. Solamente, se nel determinare il carico e gli estremi della marcia dei treni speciali, che in numero maggiore o minore bisogna progettare e riprogettare sulle diverse linee, non si sapesse più soddisfare nel complesso alle esigenze tecniche, ben spesso gli agenti ferroviari, nello studiare poi i particolari, dovrebbero far tali modificazioni da turbare tutta quanta l'economia del movimento, alterando raggruppamenti, carichi, coincidenze e fermate trovate con infinita pazienza. D'altra parte, quale garanzia si avrebbe che gli agenti ferroviari, giustamente preoccupati delle esigenze del loro servizio, a quelle non sacrificherebbero la comodità del viaggio delle truppe? Come controllare il loro operato, quando il controllo è di tale natura da richiedere altrettanto tempo, e lavoro e conoscenze tecniche, quante ne occorrono a far lo studio intero?

Vi sarebbe un mezzo di risolvere la questione, e sarebbe quello di tenere costantemente un agente per ogni amministrazione ferroviaria presso la direzione dei trasporti militari, con incarico di studiare in occasione dei movimenti, i modi per conciliare le varie esigenze; per la qual cosa oltre alla conoscenza del proprio servizio, questi agenti dovrebbero anche addentrarsi nello studio dei bisogni militari cui sarebbero chiamati a soddisfare. Ma ciò sarebbe molto gravoso per l'amministrazione militare; e inoltre, venendo a mancare qualcuno di questi agenti, non si saprebbe poi come supplire convenientemente; senza contare che in tempo di guerra, quando

c'è bisogno di molto personale che sia pratico di servizio ferroviario e ad un tempo abbia chiara conoscenza delle esigenze di ordine militare, si verrebbe a sentirne la mancanza. Per provvedere al servizio in tempo di guerra la legge sull'ordinamento dell'esercito ha perciò saggiamente provveduto con la creazione di commissari militari per le ferrovie; perciò si fanno i corsi ferroviari sull'esercizio delle linee; perciò si è creata una direzione dei trasporti militari. Come mai dunque potrebbe nascere dubbio sull'opportunità che questa faccia in pace quello che dovrebbe fare in guerra?

Ma ci si perdoni la digressione e rientriamo in causa.

Non basta combinare la marcia dei treni speciali, bisogna combinare bene il carico, mediante un opportuno raggruppamento dei drappelli per il movimento nei due sensi. Ora si ha da fare con 1300 drappelli, ciascuno dei quali può entrare in un gruppo o nell'altro, dando luogo ad un numero considerevole di combinazioni.

Siccome però tutti questi drappelli, ciascuno in relazione, vuoi alla sua provenienza, vuoi alla sua destinazione, viaggiano in condizioni diverse, e siccome perciò ciascuno di essi ha bisogno che il suo itinerario soddisfaccia a condizioni peculiari, per quanto riguarda le fermate, pernottazioni, vettovagliamenti, che, dipendentemente dalla lunghezza del suo viaggio, più gli convengono; così si tratta di trovare quei gruppi di drappelli, che sono direi quasi più omogenei; vale a dire che viaggerebbero presso a poco in condizioni equivalenti. Tutto questo poi dev'essere fatto senza perdere di vista l'utilizzazione del materiale mobile, come dicemmo fin da principio, combinando cioè le partenze da ogni località in relazione agli arrivi del giorno precedente, in guisa che non facciano mai difetto le vetture necessarie. E ciò specialmente nelle stazioni di transito, dove bisogna procurare, che le varie amministrazioni ferroviarie possano utilizzare il proprio materiale in misura presso a poco uguale, affinchè una non venga favorita a scapito delle altre. Il lavoro, di cui ci occupiamo adunque comporta numerose combinazioni, alle quali corrispondono altrettante soluzioni. Esso non può essere fatto che per tentativi; i quali riusciranno tanto più solleciti, quanto maggiore sarà la pratica ed esperienza nel servizio ferroviario; questi studi però, anche per la considerazione che non vi si può adoperare molto personale,

richiedono molto tempo, quando si vogliano combinare i movimenti in modo regolare, e non lasciarli in balìa del caso.

Nessuna meraviglia adunque, che lo studio per il trasporto delle reclute richieda circa un mese di tempo, tra la preparazione dei viaggi e la compilazione degli ordini di movimento e degli altri documenti, che in grandissimo numero occorre preparare, come si dirà più oltre.

Ora, dobbiamo qui aggiungere una considerazione. Qualcuno potrebbe pensare che, fatto una volta questo lavoro, esso possa servire per sempre, al più previa qualche leggiera modificazione. Ma riflettendo alla circostanza, che ogni distretto deve dare sempre le reclute ai medesimi reggimenti, e che tutti gli anni havvi un numero maggiore o minore di reggimenti che cambiano sede; ed inoltre riflettendo a quest'altra circostanza che tutti gli anni, per variazioni recate nel numero delle reclute assegnate ai corpi viene a cambiare la forza dei drappelli, si comprenderà facilmente che ogni anno devesi di necessità cambiare il raggruppamento e modificare sensibilmente i viaggi. Solo allorquando si sopprimessero i cambi di guarnigione, e non si alterasse la forza, potrebbe restare invariato il lavoro per il movimento ferroviario.

III.

Fin qui sono stati considerati solamente i trasporti per ferrovia che principiano e terminano sul continente; ma contemporaneamente a questi, occorrono anche movimenti per mare tra il continente e le isole, nonchè tra i porti stessi del continente, per trasportare gli uomini da quei distretti a quei presidi, o viceversa, per i quali nell'interesse dell'erario vi è convenienza a seguire la via di mare. Questi trasporti in complesso ascendono a circa 17 mila uomini.

Premettiamo, che per l'esecuzione di questi trasporti non si potrebbero con convenienza impiegare le corse ordinarie dei piroscafi postali, sia perchè non sempre questi piroscafi presentano un numero considerevole di posti disponibili, sia perchè non sempre essi

fanno viaggi diretti. Se volessimo adoperare esclusivamente i piroscafi postali, per il trasporto di 17 mila uomini non sarebbe bastante un mese. Senza quindi escludere l'eventuale impiego delle corse postali più opportune per piccoli drappelli, è chiaro che il grosso dovrà essere trasportato mediante corse straordinarie, fatte con piroscafi appositi. Ma perchè l'impiego di questi sia conveniente allo Stato ed alla società di navigazione, restando sempre sottinteso che i trasporti si paghino con l'applicazione della tariffa speciale, è evidente che, anche per questo movimento, è necessario studiare l'utilizzazione del materiale. Lo studio dell'utilizzazione dei piroscafi è poi sopratutto necessario, perchè le società di navigazione non sempre potrebbero mettere contemporaneamente a disposizione del Governo un numero di piroscafi superiore a 10 o 12. Lo studio in questione pertanto vuol essere fatto nell'intento duplice di evitare viaggi a vuoto, e di dare ai piroscafi speciali un carico adeguato alla loro capacità, per limitare così il numero dei piroscafi da impiegare, senza però prolungare soverchiamente la durata del movimento.

Tutto questo viene per riflesso a complicare il movimento ferroviario; in quantochè da un lato bisogna procurare che affluiscano contemporaneamente ai porti d'imbarco uomini in quantità sufficiente per costituire il carico di un piroscafo, dall'altra bisogna pensare a portar via dai porti gli uomini sbarcati avviandoli per ferrovia fino a destinazione; con questa preoccupazione, che l'incertezza degli arrivi dal mare, massime nella stagione invernale, obbliga chi progetta il movimento a fare diverse previsioni, e ad ideare diversi viaggi per i vari casi che possono presentarsi; onde un diverso modo di utilizzare il materiale ferroviario destinato ai proseguimenti, per non turbare l'economia degli altri trasporti prestabiliti sulla rete continentale, ai quali il movimento pel trasporto degli uomini giunti da mare, viene a sovrapporsi con l'accompagnamento di molte incertezze.

A primo aspetto la cosa potrà sembrare semplicissima; nel fatto poi non è scevra di complicazioni. Infatti, dato un numero di porti determinato, in ciascuno dei quali deve affluire una quantità di uomini parimenti determinata, bisogna trovare qual è il numero di piroscafi di data capacità, varia dall'uno all'altro, da adoperare, ed il

numero di giorni nei quali il movimento deve durare; il tutto combinato in modo da far viaggiare la truppa col minor disagio possibile, da eliminare gli effetti dei ritardi imprevisti, infine da giungere ai porti di sbarco in tempo utile, perchè il movimento s'innesti ai trasporti ferroviari del continente nel modo più opportuno. Non c'è nulla di trascendentale in questo studio, ma perchè riesca vantaggioso per lo Stato, per le truppe, e sia di attuazione sicura, occorre molta pazienza, molta attenzione e molto tempo.

Le soluzioni sono molte, ma si tratta di trovare possibilmente la migliore; la qual soluzione poi deve anche essere profittevole alle società di navigazione, non potendosi dalle medesime, ripromettere un buon servizio, se per soddisfare alle richieste dello Stato esse dovessero soggiacere a perdite.

IV.

Una volta concretato lo studio del movimento, nel modo che siamo andati man mano svolgendo, per far viaggiare i soldati nel miglior modo possibile, e pensando alla più conveniente utilizzazione delle carrozze, dei treni e dei piroscafi, non si è fatto che una sola metà del lavoro totale. Per completarlo occorre ancora fare l'altra metà che consiste nella preparazione dei documenti indispensabili per la effettuazione del movimento, secondo le modalità progettate. In altri termini occorre tradurre le disposizioni ideate in ordini di movimento, ai quali i distretti dovranno uniformarsi per la spedizione dei drappelli a destinazione. In perfetta corrispondenza ai medesimi ordini devono compilarsi i prospetti dei trasporti da eseguirsi giornalmente dalle varie amministrazioni ferroviarie, affinchè gli agenti di queste possano in corrispondenza preparare gli ordini per l'approstamento delle carrozze e per l'attivazione dei treni sulle linee impegnate nel movimento.

Siccome importa inoltre, che tutti i comandanti territoriali sappiano quando, e in che quantità, le reclute partono, giungono, transitano, pernottano sul loro territorio, così è necessario preparare, desumendoli dagli ordini di movimento, giorno per giorno, e località

per località, e per ciascuno dei 12 corpi d'armata, le tabelle delle partenze e degli arrivi per le principali stazioni, quelle dei vettovagliamenti e delle pernottazioni, gli specchi degli imbarchi e degli sbarchi ne' diversi porti interessati al movimento.

Questi lavori così minuti e particolareggiati esigono naturalmente un'attenzione speciale, per evitare errori ed equivoci, facilissimi a prodursi, massime nell'operazione di copiatura, trattandosi di un numero abbastanza rilevante di documenti. Però controllandosi essi l'un con l'altro, cotesti errori potrebbonsi eliminare assai facilmente, qualora soventi non venisse a mancare il tempo per un diligente controllo.

Ne consegue, che anche dopo emanati gli ordini, occorre far talvolta correzioni ad errori i quali si appalesano, sia continuando il controllo anche dopo la spedizione degli ordini, sia per opera di chi, ricevuto l'ordine, lo esamina attentamente per rilevarne le discordanze, sia infine per opera degli agenti ferroviari, se prima della partenza intervengano, come d'obbligo, accordi fra i capi-stazione ed i comandanti dei drappelli che devono viaggiare.

Fra gli errori che possono accadere non tutti hanno uguale importanza. Alcuni possono essere corretti da chi li rileva; per altri bisogna chiedere schiarimenti.

Cerchiamo di spiegarci con alcuni esempi.

Si può errare nell'ora di partenza o di arrivo di un treno, come quando, dovendo un drappello partire da una stazione che non sia capo-tronco, accade di segnare l'ora di partenza e di arrivo delle stazioni capo-linea, anzichè quella relativa alla stazione da cui si inizia od in cui termina il trasporto; può capitare di scambiare un *antimeridiane* per un *pomeridiane*; si può sbagliare il numero del treno; si può infine errare nella indicazione del giorno, specialmente quando un treno passa la notte in viaggio e naturalmente cambia di giorno dopo la mezzanotte. In genere questi errori avvengono facilmente, quando gli itinerari sono complessi e richiedono molteplici cambiamenti di linee. Ma allora evidentemente con la scorta dell'orario, e dall'esame delle coincidenze che deve avere il viaggio, è facile rintracciare e correggere errori di tal fatta, senza neanche chiedere schiarimenti.

Sfuggono però talora errori d'altra specie che non possono correg-

gersi altrimenti che chiedendo schiarimenti opportuni. Talvolta, per esempio, il giorno di partenza fissato sull'ordine di movimento non corrisponde con quello previsto dalle amministrazioni ferroviarie, e si rileva codesto errore allorquando gli ufficiali designati si recano a prendere coi capi-stazione i concerti per la partenza. Allora però è cosa molto facile e semplice chiedere telegraficamente i necessari schiarimenti per dissipare l'equivoco.

Potremmo moltiplicare gli esempi, dai quali risulterebbe, che quando tutto il movimento viene progettato e predisposto in un solo ufficio, malgrado le inesattezze non sempre evitabili, che possono rinvenirsi negli ordini di movimento, havvi sempre modo di correggerle, o da chi riceve l'ordine o da chi lo ha trasmesso, e ciò prima che il movimento cominci.

Ma più che dagli errori, della natura sopra indicata, la regolarità del movimento può ricevere perturbazioni assai più gravi da altre cause, che comunque non prevedibili, pure frequentemente succedono nei grandi movimenti ferroviari. Accidenti diversi, come un guasto ad una macchina, la rottura di un asse, la caduta di una frana possono causare ritardi ed altre perturbazioni, che sono conseguenze di questi ritardi.

Guasti analoghi, ed intemperie possono causare ritardi nelle partenze e negli arrivi per mare; anormalità, che sono causa poi di ritardi corrispondenti nelle partenze per ferrovia. A questi inconvenienti potrà rimediare facilmente solo chi ne verrà in tempo a conoscenza, e saprà quali drappelli viaggiano sul piroscafo o sul treno in ritardo; vale a dire, che ciò potrà esser fatto soltanto da quell'ufficio centrale che ha progettato e coordinato tutti i trasporti e può ricevere da ufficiali appositamente spediti in tutti i punti che interessano il movimento, ed ai quali avrà impartito apposite istruzioni, pronto e preciso avviso delle perturbazioni, appena si manifestano. Diversamente i rimedi non potrebbero essere adottati se non molto tardi, ed essi per conseguenza spesse volte riuscirebbero meno oppurtuni e meno efficaci.

Noi potremmo qui citare una infinità di esempi, ma ci pare che non sia necessario di estenderci a dimostrazione di una cosa per se stessa tanto chiara. Solo crediamo utile aggiungere, che stante la possibilità di adottare con vantaggio di tempo i provvedimenti

atti a rimediare alle conseguenze dei ritardi causati da accidenti diversi, queste stesse conseguenze, se non del tutto eliminate, vengono ridotte al minimo. Del resto ritardi ne avvengono anche nel movimento ordinario, per cui non tanto raramente succede ai viaggiatori di mancare coincidenze e di perdere anche giornate intiere. Nei trasporti militari di cui si tratta, quando essi siano preparati come si pratica dal 1881 in qua, c'è garanzia che questi inconvenienti si riducano al minimo. Se si facesse altrimenti, il provvedere alle irregolarità, il pensare ai proseguimenti sarebbe lasciato interamente in balìa agli agenti ferroviari; i quali penserebbero prima di tutto alle convenienze del loro servizio, a queste subordinando il comodo delle truppe.

Quando adunque avvengono in questi trasporti anormalità, come ad esempio l'arrivo di un drappello con ritardo, o con un treno diverso dal preannunciato, non è il caso di farne meraviglia. Questi parziali mutamenti non sono l'effetto di errori o di mancanza di previsione; ma invece avvengono perchè già intervenne un'azione regolatrice d'ogni anormalità; e ciò per l'effetto di una vigilanza oculata e continua che accompagna per così dire ogni treno ed ogni drappello nel suo viaggio, non lo abbandona mai alle peripezie del caso, e provvede in tempo a tutte le evenienze appena la necessità lo richieda; cosicchè segnalato, ad esempio, un ritardo di un treno, si è subito in grado di dare comunicazione agli interessati non solo del ritardo ma anche del rimedio.

Moralmente parlando, ciò importa assai, inquantochè le truppe che giungono in ritardo, possono immediatamente conoscere, quale altra ora fu assegnata per il loro proseguimento, e non sono quindi obbligate ad aspettare inutilmente; il servizio territoriale resta facilitato, e così pure quello ferroviario; perocchè il ritardo di un treno speciale e facoltativo, segnalato in tempo, quando si sa dove sono destinati i vari drappelli che viaggiano in quel treno, dà il modo di provvedere subito con altro treno speciale o facoltativo; mentre in caso contrario occorrerebbe perdere un tempo molto maggiore per aspettare l'arrivo del treno in ritardo, prendere conoscenza dei drappelli e della loro destinazione e provvedere alla segnalazione del treno destinato al proseguimento. Gli inconvenienti adunque che si possono manifestare, non giustificherebbero

affatto l'abolizione di una designazione tassativa dell'itinerario, per sostituirvi direttive elastiche ed indeterminate.

D'altronde questi inconvenienti sono inerenti alla natura stessa delle ferrovie; nè si potrebbero evitare se non ricorrendo al rimedio altrettanto efficace e facile quanto radicale, di rinunciare all'impiego di quel mezzo di trasporto, per servirsi della via ordinaria.

V.

Si è dimostrato, che la predisposizione accurata di tutti i particolari, mette chi ha progettato e dirige il movimento nella possibilità di rimediare facilmente a tutte le anormalità che possono presentarsi, nella stessa guisa che per un generale l'aver preveduto tutti i casi possibili gli dà agio di far fronte a tutte le evenienze. Si è inoltre dimostrato che, mentre con lo studio accurato questi trasporti vengono assoggettati a norme desunte da criteri razionali, conciliando gli interessi militari, quelli dell'erario e quelli ferroviari nel miglior modo possibile; il non predisporli significherebbe abbandonarli al caso, come i trasporti delle merci a piccola velocità, e, diremmo quasi, all'empirismo; e inoltre vorrebbe dire subordinare all'arbitrio degli agenti ferroviari gli interessi militari e quelli economici.

Malgrado questi vantaggi, v'ha chi considera il sistema adottato come un inutile accentramento, a scapito delle attribuzioni dei comandi di corpo d'armata, ai quali, secondo il costoro avviso, converrebbe fosse affidato l'incarico di redigere gli ordini di movimento.

Ora nel caso di cui ci occupiamo, ci pare, non sia questione di indebito accentramento, posto che si tratta di regolare rapporti necessari fra tutti i 12 corpi d'armata, ed emergenti da condizioni intrinseche all'ordinamento dell'esercito. Sarebbe da lamentarsi l'accentramento, qualora si trattasse di trasporti che fossero limitati all'interno del territorio di ciascun corpo d'armata. Or bene di tutti quei trasporti militari, che si devono effettuare in questa condizione,

si lascia appunto la cura ai corpi d'armata. Ma in quanto alla chiamata ed al licenziamento delle classi, la cosa sta diversamente. Infatti, data la base nazionale del nostro sistema di reclutamento, consegue, che i trasporti di un corpo d'armata attraversano il territorio di altri corpi d'armata; laonde, tenuto conto della dislocazione delle nostre truppe e delle tabelle di reclutamento, è presto fatto a persuadersi, che per il movimento in parola tutti i corpi di armata sono reciprocamente interessati.

Ora, ricordando quanto si disse nella prima parte di questo scritto circa la necessità di studiare la miglior possibile utilizzazione delle carrozze disponibili per il movimento, ricordando pure quanto fu detto nella seconda e terza parte relativamente alla necessità di studiare speciali raggruppamenti per la utilizzazione dei treni sulle linee e dei piroscafi, è chiaro che i singoli comandi di corpo d'armata non potrebbero predisporre i trasporti senza reciproci accordi tra loro, ed è chiaro altresì, che in tutti questi accordi dovrebbero pure intervenire i rappresentanti di tutte e tre le amministrazioni ferroviarie, oltre a quelli delle società di navigazione. Laonde da un lato, noi avremmo per parte dell'autorità militare dodici rappresentanti di pari rango, l'accordo dei quali sarebbe poco facile e per l'indole dei trasporti che si prestano a molte combinazioni e per mancanza di unità di direzione; e dall'altro lato per parte delle amministrazioni ferroviarie e delle società di navigazione altri rappresentanti, i quali dalla mancanza suaccennata di unità di direzione militare, trarrebbero argomento per richiedere, ciascuno per proprio conto e a proprio beneficio, i minori oneri, ed i migliori patti possibili.

Se con questa condizione di cose il lavoro possa procedere più spedito, noi non lo diciamo, ma lo lasciamo giudicare al lettore di buon senso.

Se però, vista la soverchia complicazione di questo modo di combinare i trasporti, si credesse da taluno poterla evitare, disponendo che ogni corpo d'armata prescriva per proprio conto i giorni e i treni coi quali i singoli drappelli debbono partire, pur suddividendo le partenze in più giorni, per tenere così conto, sebbene molto grossolanamente, delle difficoltà inerenti al materiale mobile

ed alla agglomerazione sulle linee, e dia di questi movimenti partecipazione alle amministrazioni ferroviarie; e se con ciò s'intendesse aver mantenuta integra quell'autorità, che in massima spetta ai comandi di corpo d'armata sulle truppe da essi dipendenti, sbaglierebbe assai. Chè anzi cotesto modo di combinare i trasporti non farebbe che menomare l'autorità dei comandi; perocchè è assolutamente impossibile, che coi mezzi che hanno attualmente a disposizione le amministrazioni ferroviarie, e con le condizioni speciali delle nostre reti, i trasporti stessi possano essere eseguiti in conformità degli ordini. Laonde avverrebbe, che dopo iniziate regolarmente le prime partenze, a seconda degli ordini dati dai comandi di corpo d'armata, alla prima stazione di affluenza, od alla prima stazione di transito tra una rete ed un'altra di società diversa, troverebbesi per necessità di cose, qualche ispettore delle ferrovie, od anche qualche capo stazione; il quale, obbligato ad alterare i viaggi dei drappelli, li farebbe pernottare dove non è indicata pernottazione, farebbe proseguire drappelli che avrebbero dovuto pernottare, ecc. mutando completamente gli ordini dati dai comandi di corpo d'armata, e rendendo illusorie le predisposizioni del servizio territoriale per provvedere di vitto e alloggio i drappelli di passaggio. Per le partenze successive poi si verificherebbero ritardi considerevoli, causati dalla necessità di attendere le carrozze; oppure si sarebbe costretti di ricorrere al ripiego non sempre ammissibile di impiegare i carri con panche.

Questi in complesso sono i principali inconvenienti, che succedevano per lo passato e si sono costantemente verificati in occasione di tutte le chiamate e di tutti i licenziamenti di classi.

Ma, suggeriscono taluni, vi sarebbe ancora un altro mezzo. Ciascun corpo d'armata potrebbe comunicare alle amministrazioni ferroviarie il numero e la destinazione dei partenti, attendendo poi da quelle il riscontro indicante i giorni di partenza e gli itinerari stabiliti per i singoli drappelli. È un fatto, che in questa maniera le amministrazioni ferroviarie studierebbero per proprio conto i singoli viaggi, ed accordandosi tra loro, combinerebbero il movimento, impiegandovi anche esse pur sempre un tempo considerevole, e curando nel miglior modo possibile gli interessi ferroviari, cioè uti-

lizzazione delle carrozze e dei treni; ma è altresì un fatto, che l'autorità militare in questo modo abdicherebbe qualsiasi ingerenza, e non avrebbe nessuna garanzia, che le esigenze d'ordine militare venissero con ciò equamente soddisfatte, non essendovi tempo per controllare e far modificare i viaggi progettati dagli agenti ferroviari.

È giocoforza pertanto conchiudere questo, che cioè, quand'anche non fosse stato messo in evidenza dall'esperienza del passato, pure risulterebbe chiaramente a priori dalla esposizione di tutte le circostanze del movimento, essere necessario, per combinare nel miglior modo possibile questi trasporti, coordinare insieme gli interessi ferroviari, ed i militari nell'intendimento, che non vi sia prevalenza delle esigenze di una specie a scapito di quelle dell'altra, e contemperando queste varie esigenze in modo che il risultato finale sia il migliore possibile. Ora lo accordarsi riuscirà sempre meglio tutte le volte che il personale ferroviario, già abituato a questi lavori, sappia rendersi conto e adattarsi talvolta alle esigenze d'ordine militare, e tutte le volte che il personale militare delegato a questi studi, conosca e sappia rendersi ragione delle esigenze ferroviarie, per poter conoscere fino a che limite possano esse cedere alle esigenze militari.

Questo coordinamento, questo accordo si ottengono dalla direzione trasporti, delegata dal ministero della guerra a predisporre i movimenti, col chiamare a sè gli agenti ferroviari, e di solito sempre i medesimi; i quali trovati accettabili i trasporti ideati dalla direzione suddetta, e suggerite occorrendo le modificazioni ravvisate necessarie, possono con molta facilità concertare fra loro il movimento nelle stazioni di transito, e procedere per parte loro alla redazione degli ordini per l'eseguimento dei trasporti. Vengono in cotesto modo a trovarsi di fronte due personali perfettamente affiatati, uno militare, uno ferroviario, competenti entrambi a risolvere tutte le questioni che possono presentarsi, ed a rimuovere tutte le difficoltà; con risparmio di un lungo e poco efficace carteggio; due personali atti a tenere conto, ciascuno per la parte che lo riguarda, delle esigenze del proprio servizio, ed a tutelare convenientemente gli interessi ad essi rispettivamente affidati; due personali infine che

controllano a vicenda i propri lavori, riducendo al minimo gli errori possibili.

Il risultato di questo studio pel caso speciale di cui ci occupiamo qual' è?

Eccolo in succinto.

VI.

Il trasporto per la chiamata della classe, che fu testè effettuato, importava in complesso, come si accennò fin da principio, un movimento di 70,000 uomini. Esso ha avuto una durata di circa 7 giorni sulle ferrovie dell'Alta Italia con l'impiego di circa 300 carrozze, di 7 giorni sulle ferrovie romane con l'impiego di 160 carrozze, di 7 giorni parimenti sulle ferrovie meridionali con l'impiego di 180 carrozze. Vale a dire, che in un tempo pari a circa un terzo di quello che sarebbe stato necessario, qualora il trasporto fosse stato effettuato coi treni ordinari, si esaurirono le spedizioni, impiegando in complesso 640 carrozze. E poichè il numero di queste carrozze eccedeva alquanto il numero massimo prima indicato, disponibile come riserva, le amministrazioni ferroviarie dovettero provvedere diminuendo di alquanto il numero delle carrozze, che sogliono entrare nella composizione normale dei treni ordinari.

Il movimento per mare venne esaurito in otto giorni, adoperando nove piroscafi speciali, sette dei quali avevano una capacità di 900 a 1000 uomini ciascuno, ed i rimanenti due una capacità di 300 uomini ciascuno.

Il complesso dei trasporti eseguiti risulta più particolarmente dal seguente prospetto.

Riassunto del movim

MOVIMENTO SULLE FERROVIE								
RETI ferroviarie	Movimento interno in ciascuna rete	Reclute destinate a proseguire su altra rete			Reclute provenienti da altre reti			Tota del movi in ciascuna
		Sull'Alta Italia	Sulle Romane	Sulle Meridionali	Dall'Alta Italia	Dalle Romane	Dalle Meridionali	
Alta Italia .	26700	»	5220	4180	»	4550	9600	50250
Romane . .	6285	4550	»	1585	5220	»	2600	20240
Meridionali.	5900	9600	2600	»	4180	1585	»	23865

o della classe 1864.

MOVIMENTO PER MARE

PORTO d'imbarco	Porto di sbarco						Totale
	Genova	Livorno	Civitavecchia	Napoli	Reggio Calabria	Isole	
Genova	»	»	»	1444	»	744	2188
Livorno	»	»	»	295	»	1261	1556
Civitavecchia . .	»	»	»	»	»	435	435
Napoli	2577	»	»	»	462	1752	4791
Reggio Calabria.	421	57	»	»	»	215	693
Isole	2334	1576	433	2593	470	127	7533
Totali . .	5332	1633	433	4332	932	4534	17196

Dal prospetto che antecede, si rileva, che sulla rete dell'Alta Italia è stato effettuato un movimento di 50250 uomini, dei quali 26700 in movimento interno, vale a dire che iniziarono e compirono il viaggio sulla rete; mentre i rimanenti 23550 provennero dalle altre reti, o proseguirono il viaggio sulle altre reti.

Le ferrovie romane provvidero al trasporto di 20240 uomini, dei quali 6285 in movimento interno; le meridionali finalmente provvidero al trasporto di 23865 uomini, di cui 5900 in movimento interno.

In complesso pertanto le amministrazioni ferroviarie hanno dovuto trasportare 94,355 individui; e siccome per questo movimento furono, come si disse, impiegate 640 carrozze della capacità di 36 uomini ciascuna, così risulta, che il coefficiente di utilizzazione delle carrozze è stato all'incirca di *4*, vale a dire che nel lasso di sette giorni ogni carrozza ha trasportato *4* volte un carico di 36 uomini.

Più particolarmente il coefficiente di utilizzazione delle carrozze è stato di:

$$\frac{20240}{36 \times 160} = 3,5$$

per le ferrovie romane, di:

$$\frac{23865}{36 \times 180} = 3,8$$

per le ferrovie meridionali, e di:

$$\frac{50250}{36 \times 300} = 4,7$$

per le ferrovie dell'Alta Italia.

La maggiore utilizzazione ottenuta sulla rete dell'Alta Italia si spiega con la maggior brevità dei percorsi, combinata con la maggior densità dei distretti e dei luoghi di presidio.

Dal medesimo prospetto risulta del pari, quale fu il movimento nei singoli porti d'imbarco e di sbarco interessati nel trasporto; e da esso si rileva, che i piroscafi trasportarono 17196 individui. Sottraendo i trasporti da e per la Sardegna, che furono di minore entità, per il restante movimento di circa 16000 uomini furono im-

piegati sette piroscafi, i quali eseguirono in otto giorni 18 viaggi complessivamente fra i porti di Genova, Livorno, Napoli, Messina e Palermo. Ogni piroscafo quindi effettuò circa 2 viaggi e mezzo, trasportando per ogni viaggio un carico medio di circa 900 uomini.

Or bene tutto questo movimento fu effettuato senza recare il minimo incaglio al traffico ordinario, e senza che avvenisse il minimo inconveniente, salvo alcuni ritardi provenienti da anormalità nelle corse dei piroscafi, causate da cattivo tempo. Queste anormalità però, non recarono perturbazione alcuna alla economia generale dei trasporti ferroviari; perchè, avendo esse potuto essere segnalate in tempo, fu possibile provvedere opportunamente al proseguimento dei viaggi.

VII.

Dopo di avere esposto il meccanismo dei trasporti di cui si tratta, i vantaggi e gl'inconvenienti del sistema eseguito nel predisporli, i vizi dei sistemi diversi che gli si potrebbero contrapporre, gli errori possibili col sistema in vigore ed il loro rimedio, ed infine il risultato dell'ultimo movimento effettuato, noi crederemmo di fallire in gran parte lo scopo, per il quale facciamo di pubblica ragione questo scritto, qualora non ci sforzassimo di dissipare un dubbio che sorge nella mente di molti, dal momento che per preparare un trasporto di 70000 uomini soli occorre, come dicemmo fin da principio, circa un mese di studio.

Pure ammettendo che in pace il modo di predisporre i trasporti attualmente in vigore, mediante ordini tassativi compilati da una direzione centrale, soddisfi meglio a tutte le esigenze; tuttavia si potrebbe obbiettare: qual mole di lavoro dovrà farsi quando si trattasse d'una mobilitazione, per la quale occorre far muovere 400 o 500,000 uomini, forse 100,000 cavalli, e molte migliaia di carri?

A primo aspetto l'obbiezione sembra formidabile; ma basteranno, speriamo, poche osservazioni a dimostrarne l'inanità.

Havvi una differenza tale fra i trasporti del tempo di pace, vuoi

per la chiamata, vuoi per il congedamento della classe, ed i trasporti per la mobilitazione, che davvero il paragone tra gli uni e gli altri non può reggere.

Condizioni essenziali, alle quali i trasporti militari devono soddisfare nel tempo di pace sono: economia di spesa, ed assoluto rispetto del servizio ordinario. Queste condizioni da una parte aumentano le difficoltà, che come si dimostrò, devono essere superate da chi predispone i trasporti; difficoltà che sono per loro stesse già considerevoli, a causa della entità delle spedizioni e della brevità del tempo entro il quale devesi restringere il movimento. D'altra parte esse rendono assai più difficile di ottenere viaggi comodi per le truppe. La economia infatti impone gli itinerari chilometricamente più brevi, senza curarsi delle coincidenze; il rispetto assoluto del servizio ordinario impone limiti nella scelta dei treni ed influisce sui viaggi, sulla durata delle fermate, talora troppo brevi, talora troppo lunghe; sopratutto poi limita assai la quantità di carrozze disponibili, creando, come già si vede, la necessità di studiarne una conveniente utilizzazione. Entrambe quelle condizioni poi influiscono a rendere disagevoli i viaggi, perchè impongono talvolta ore di partenza incomode, fermate non necessarie, ore di arrivo poco convenienti, pernottazioni di durata ora soverchia ed ora scarsa. Per evitare tutti questi scogli si comprende come debbano occorrere studi lunghi e pazienti.

Ma nei trasporti per la mobilitazione e l'adunata le preoccupazioni economiche cedono di fronte ad interessi militari d'ordine superiore, il servizio ordinario è subordinato al servizio dei trasporti militari. Lo studio degl'itinerari quindi non si inspira alla ricerca della via più breve, ma della più comoda; il pensiero della utilizzazione dei treni è ristretto alla necessità sola di subordinare il carico dei medesimi alle condizioni delle linee ed alla potenza delle macchine, gli effetti della limitazione del numero delle carrozze non si fanno più sentire, scompare totalmente od in grandissima parte la complicazione derivante dallo intrecciarsi dei viaggi in tutte le direzioni; che anzi i trasporti s'incanalano per alcune poche linee e seguono una direzione costante. Coincidenze, fermate, tutto può essere regolato in ordine ai bisogni delle truppe ed alla comodità dei viaggi da esse effettuati; che anzi questi stessi bisogni, queste

stesse comodità possono, entro certi limiti, venir subordinati allo scopo supremo che si tratta di raggiungere.

Eliminate tutte queste condizioni, le quali sono appunto quelle che rendono complicati i trasporti di pace e quindi lo studio per la loro predisposizione; per quanto riguarda i trasporti di mobilitazione e di adunata non resta più che la difficoltà derivante da una ingente quantità di uomini, cavalli e materiali da trasportare.

Su questo punto pertanto ci proponiamo di chiarire bene le idee.

Ciò che veramente complica i trasporti ferroviari, non è tanto la entità delle spedizioni, quanto la diversità e molteplicità delle medesime. Un trasporto di 10,000 uomini, ad esempio, suddivisi in 100 drappelli, ciascuno dei quali abbia località di partenza diversa e diversa destinazione, esige uno studio senza confronto più lungo e complicato di quello che occorrerebbe, se i drappelli stessi avessero un'unica località di partenza ed una destinazione unica. Infatti nel primo caso dovremmo combinare 100 viaggi diversi, nel secondo basterebbe combinare i viaggi da effettuarsi nel primo giorno e ripetere nei giorni successivi gli stessi viaggi fino ad esaurimento della spedizione. Se pertanto per i trasporti di adunata e di mobilitazione occorressero tante spedizioni, quante abbiamo visto occorrere per il trasporto della classe nel qual trasporto vedemmo doversi combinare 1300 viaggi diversi, per quanto i drappelli siano di forza maggiore, la difficoltà di combinare cotali trasporti non potrebbe essere per questo più rilevante; anzi rimarrebbe sempre intera la facilitazione sopraccennata, che deriva dall'aver rimosse tutte le preoccupazioni, le quali rendono così lungo e complicato lo studio dei trasporti di pace.

Si può quindi ritenere che lo studio dei trasporti di mobilitazione, che d'altronde si fa fin dal tempo di pace, non è punto così complicato, come può apparire a primo aspetto.

Ma cova pur anche in alcuni il timore, che un movimento progettato in tutti i suoi particolari mediante ordini tassativi, dati per ogni corpo, per ogni singolo riparto, manchi della dovuta elasticità; e non potendo presumibilmente essere eseguito nella sua integrità, sia per dar luogo a confusione e disordini.

Ora è verissimo, che i continui mutamenti soliti, durante il tempo

di pace ad avvenire nella dislocazione e nella forza stessa di alcuni corpi e riparti, fanno sì, che in qualche momento gli ordini di movimento possono non corrispondere allo stato di fatto, non potendo essi ordini essere rifatti se non dopo comunicata la nuova dislocazione delle truppe, e spediti quindi con apparente ritardo. Ma, considerando, che queste variazioni sono poche, e riguardano soltanto corpi e riparti, per i quali il lavoro per lo studio dei trasporti è minimo, non sono da temersi gravi perturbazioni nel movimento ferroviario, malgrado che si dovessero fare modificazioni all'atto stesso dell'esecuzione dei movimenti. È poi da considerare, che nei grandi trasporti l'essenziale è di aver predisposto il materiale ferroviario; spostarne una piccola parte in conseguenza delle variazioni surriferite, che non riflettono poi se non piccole distanze, non costituisce certamente una difficoltà, come non è una difficoltà la soppressione di qualche trasporto previsto. Gran difficoltà invece si incontrerebbe, sempre quando si dovesse provvedere a trasporti in più di quelli previsti. Così pure non vi sarebbe grande inconveniente se i trasporti previsti per un giorno dovessero per ragioni militari essere spostati.

Adunque le previsioni esatte e minute dei trasporti non escludono quella ragionevole elasticità, che può essere richiesta; mentre senza esatte previsioni, invece di elasticità, si finirebbe per avere una deplorevole confusione.

Pertanto chi pensa, che sarebbe meglio accontentarsi di semplici direttive, lasciando maggior libertà ai comandi di provvedere per proprio conto, anche a costo di prolungare il movimento al di là di quei limiti, entro i quali si riesce a contenerlo, mediante ordini tassativi, trascura un supremo interesse militare e non presta sufficiente attenzione alla natura del servizio ferroviario.

Lo accelerare la riunione delle forze è cosa di tale importanza, che tutte le potenze si sono studiate di ridurre al minimo il numero di giorni richiesti per la mobilitazione. Inquanto al servizio ferroviario poi, esso procede come una macchina, in cui ogni organo non è indeterminato, ma sempre di forma e dimensioni precisate in ogni sua parte. Le complicazioni dei trasporti per la preparazione della guerra sono certamente, come abbiamo già detto, minori di quelle dei trasporti di pace; ma sono ancora tali da esigere, che

una sola autorità centrale li coordini fra loro, e coordini ad un tempo le esigenze di duplice natura, militare cioè e ferroviaria. Le direttive, appunto perchè semplici direttive, non potrebbero impedire che le dodici autorità, le quali emanerebbero poi gli ordini tassativi, non venissero ad intralciarsi a vicenda. Se avessimo l'ordinamento territoriale ed un numero maggiore di linee a disposizione dei corpi, si potrebbe lasciare più elasticità nei trasporti di mobilitazione e di adunata. Perocchè i primi rimarrebbero racchiusi nei singoli territori di corpo d'armata, i secondi si potrebbero succedere entro limiti di tempo esattamente determinabili, sulle varie linee di movimento assegnate ai corpi. Ma basta riflettere alquanto al nostro ordinamento ed al modo con cui i trasporti di mobilitazione e di adunata vengono ad accumularsi sulle poche linee disponibili, interessando tutti i corpi d'armata, per comprendere, che altro è parlare di direttive, ed altro sarebbe il precisarle ed il formularle.

Qualora il còmpito di chi predispone i trasporti si dovesse limitare allo studio di semplici direttive, egli si trarrebbe d'impaccio con altrettanta facilità, con quanta difficoltà avrebbe poi da lottare colui, che fosse chiamato ad applicare cotali direttive.

Le direzioni dei trasporti, sia nello studio di preparazione della guerra, sia guerra durante, sono organi essenzialmente esecutivi, ed il chiedere loro semplici direttive equivarrebbe a liberarle da qualsiasi responsabilità, oltrechè significherebbe elevare a dignità dirigente il còmpito essenzialmente esecutivo delle medesime, per essere poi al caso pratico costretti a creare all'improvviso i necessari organi esecutivi, servendosi di elementi impreparati e quindi incapaci di dare una esecuzione soddisfacente.

Ma ammesso pure, che si riuscisse a formulare direttive plausibili, e che in base alle medesime i dodici comandi di corpo d'armata riuscissero ad emanare le disposizioni tassative, che devono essere concretate negli ordini di movimento; chi potrebbe poi dirigere i trasporti che interessano più corpi e più linee? Ed in caso di anormalità chi provvederebbe al rimedio?

Noi siamo convinti, che solo una direzione centrale, la quale abbia progettato, e tenga sott'occhio sui grafici del movimento d'ogni linea, giorno per giorno, treno per treno, l'insieme dei trasporti, e che ne regoli l'esecuzione, ed abbia i suoi agenti per farsi comunicare,

a misura che se ne presenta il bisogno, tutte le irregolarità, potrà provvedere al loro riparo.

Essa a quest'uopo avrà oculatamente ripartito il movimento sulle linee disponibili, e su ciascuna si sarà riservata con arte i treni e i materiali di scorta per provvedere a tutte le evenienze.

Col nostro ordinamento adunque, il credere che si possa limitare lo studio a semplici direttive, è un'opinione completamente errata. Occorrono ordini ben precisi da una parte, e dall'altra cura somma, e sforzi spinti fino all'estremo limite del possibile, per far sì che gli ordini vengano esattamente eseguiti nelle condizioni di tempo e di luogo prescritte. Cogli sforzi riuniti di tutti si deve e si può riuscire.

Il movimento, se vuolsi, potrà subire poi delle modificazioni, per quei mille possibili accidenti diversi, che sogliono perturbare la circolazione dei treni; ma queste anormalità potranno, man mano che si presentano, essere corrette; e il movimento ricondotto anche in condizioni normali; appunto perchè, giova ripeterlo, avendo tutto predisposto, chi sorveglia i trasporti potrà essere edotto delle anormalità succedute appena esse si saranno manifestate, e sono ancora rimediabili; mentre nel caso opposto, le anormalità non potendo essere rilevate in tempo per la mancanza di ogni predisposizione, verrebbe anche a mancare la possibilità del rimedio. È giocoforza persuadersi che in movimenti di natura piuttosto delicata, quali sono i movimenti ferroviari, ciò che a prima vista sembra costituire una complicazione, in realtà altro non è che una semplificazione; e ciò che in altra circostanza si suol chiamare elasticità, libertà d'azione, qui altro non sarebbe che una deplorevole mancanza di precisione negli ordini.

Chi non è ben entrato nella natura intima del servizio ferroviario vagheggia talora idee, che a prima vista appagano e sembrano moltiplicare facilmente i vantaggi ricavabili in tempo di guerra dalle ferrovie. Taluno, ad esempio, crede poter svincolare i treni dalla schiavitù delle stazioni, degli sbarcatoi e da altri mezzi che rendono più pronte e facili le manovre. Si praticano rampe, si dice, e si scende in piena linea; una semplice carretta da battaglione, ecco uno sbarcatoio bell'e fatto. Tal altro si innamora di un ripiego e crede poterlo elevare alla dignità di norma; esagera l'importanza di un caso particolare e pretende poterlo generalizzare. La truppa, si crede,

ha con se i mezzi per far tutto e provvedere a tutto con opportuni ripieghi. Ora, finchè si tratta di un movimento che si esaurisca con pochi treni, si può ammettere che questi vengano a scaricarsi in vicinanza del campo di battaglia, come fecero (ben inteso per pochissimi treni di sola fanteria) gli Austriaci nel 1866 il giorno prima della battaglia di Custoza; ed allora si metteranno opportunamente in pratica tutti i ripieghi del caso, dei quali sarà sempre buona cosa insegnare l'uso; ripieghi che non hanno però altro valore all'infuori di quello che ogni ripiego suole avere, di applicarsi cioè utilmente in mancanza di meglio. Ma quando si tratterà di effettuare celeremente un movimento, che richieda molte decine o centinaia di treni, ciascuno di composizione diversa; per il quale movimento occorra fare il ritorno del materiale e il rimaneggiamento del medesimo, per comporre i treni successivi, non si potrà mai fare a meno, nè delle grandi stazioni, che offrono ricovero a molti treni, e ne permettono la pronta manovra, senza incagliare il transito sulle linee; nè dei grandi sbarcatoi, che in pochi minuti consentono il carico e lo scarico di treni interi.

La preparazione di questi mezzi non deve considerarsi come la creazione di un vincolo, di una servitù, come un vizio che si dia alle truppe; quasi che abituate a quei comodi, debbano poi essere incapaci di districarsi, allor che i comodi difettassero. Invece i mezzi grandi sono gli unici che possono attagliarsi alla soluzione dei grandi problemi, e sono una necessaria facilitazione dei grandi movimenti. Che si penserebbe, se nella preparazione dei diversi materiali da guerra, si volesse fare a meno dei tipi normali, del materiale così detto di modello, per sostituirlo con materiale di ripiego?

Ci pare che il fin qui detto basti a dimostrare, che nei trasporti ferroviari, sia di pace che di guerra, trattandosi di movimenti nei quali bisogna tener esatto conto dell'impiego del minuto, della carrozza, della macchina, per quanto gli studii di preparazione possano sembrare lunghi e complicati, non devono tuttavia spaventare; perchè tutto si risolve poi in grandi facilitazioni all'atto dell'esecuzione; mentre l'opposto succederebbe, se si seguisse il processo inverso; vale a dire, che se la preparazione si limitasse a sole direttive, essa potrebbe riuscire semplicissima, ma l'esecuzione poi diverrebbe molto più difficile.

Ci sembra anche di aver provato, che questi trasporti non saranno mai convenientemente eseguiti con ripieghi, anzichè con mezzi adeguati, opportunamente preparati fin dal tempo di pace.

Che questi studi, che questa preparazione si facciano per cura di una direzione dei trasporti, più o meno dipendente dal ministero della guerra, anzichè per cura dei comandi territoriali, dimostrammo essere una necessità derivante dalla base nazionale, che venne data al nostro esercito; base questa, che in fondo è causa necessaria dell'accentramento di altri servizi; i quali presso gli eserciti reclutati territorialmente sono, o possono essere, affidati ai comandi territoriali. Si potrà forse discutere sulla convenienza, o meno, che l'ufficio centrale, incaricato di studiar i trasporti, anzichè far parte del secondo riparto del comando del corpo di stato maggiore, formi piuttosto parte integrante del ministero della guerra.

Qualora ciò fosse si avrebbe il vantaggio, che in tempo di pace quell'ufficio eserciterebbe le sue funzioni nelle condizioni medesime, nelle quali dovrebbe poi esercitarle durante il periodo della mobilitazione. Ma d'altra parte non dobbiamo nasconderci, che guerra durante, la direzione trasporti costituisce un organo esecutivo nelle mani del capo di stato maggiore dell'esercito, e che sotto l'ispirazione di questo, ed in base alle direttive dal medesimo indicate, essa deve in tempo di pace compiere tutti gli studi per la preparazione dei trasporti necessari ad attuare i divisamenti di quella suprema autorità militare. Pur soddisfacendo adunque alla condizione, che l'ordinamento di pace risponda a quello di guerra, entrambe le soluzioni sembrerebbero avere un fondamento ugualmente razionale.

Nondimeno considerando, che all'atto della mobilitazione e prima di passare agli ordini diretti del capo di stato maggiore dell'esercito, la direzione trasporti dovrà pur sempre funzionare sotto la dipendenza immediata del ministero della guerra, ci sembra preferibile, che questa dipendenza immediata esista fin dal tempo di pace. Aggiungasi inoltre, che le suscettibilità dei comandi territoriali si riterrebbero assai più risparmiate, qualora lo studio dei grandi trasporti di pace si effettuasse da un organo che si trovasse in cotale dipendenza; l'ingerenza del ministero della guerra in ogni ramo di servizio essendo di incontrastabile legittimità, e maggiore riuscendo

naturalmente l'autorità del medesimo, in cose che risguardano più specialmente gli interessi amministrativi.

Potremmo estenderci ancora in altre considerazioni, ma non vogliamo allungare troppo questo scritto.

Noi ci lusinghiamo di aver convinto la maggior parte di coloro che, senza opinioni preconcette, avranno avuto la pazienza di seguire attentamente il nostro ragionamento. Non pretendiamo aver persuaso tutti, nè tantomeno coloro che, giudicando dalle apparenze senza avere approfondita la questione, si sono già formati un'opinione. Tanto più che in ogni questione, ottenere il consenso unanime è cosa impossibile, due particolari pieghe dello spirito umano opponendosi a ciò. Una è che molte persone, e ciò tanto più, quanto più la loro posizione è perspicua, nella sfera d'azione in cui spiegano la loro attività, credono preponderanti le funzioni peculiari che esercitano ed accordano minor importanza a quelle esercitate dagli altri; laonde in questo caso particolare credono lo studio dei trasporti cosa secondaria e di poco momento; l'altra è che difficilmente gli uomini, specialmente quando capaci di far bene da sè, credono alla bontà delle cose fatte dagli altri; anzi d'ordinario presumono d'esser capaci di far meglio, e non prestano generalmente fede inconcussa, se non ai risultati della propria esperienza personale. Se dunque non abbiamo persuaso costoro, ci rincresce; ma ciò non diminuisce la forza delle convinzioni proprie.

Concluderemo quindi col ripetere, che, tutto ben considerato, quand'anche nel tempo di pace, passando sopra tutti gli inconvenienti che segnalammo, si ritenesse preferibile lasciare ai comandi territoriali di studiare e dirigere i trasporti, pur nondimeno non sarebbe cosa da farsi. Perocchè questi comandi non potrebbero poi esercitare l'ufficio di dirigere i trasporti di guerra; nessuno ne può dubitare, ed allora dovrebbero entrare in funzione altri organi; i quali è bene che fin dal tempo di pace si addestrino a fare quello, che sarebbero chiamati a fare in tempo di guerra.

GIOVANNI GOIRAN
Tenente colonnello di stato maggiore.

LE NOSTRE RETI GEODETICHE

RISPETTO

ALLA RINNOVAZIONE DELLE MAPPE CADASTALI(*)

Continuazione

CAPITOLO III.

Esame dell'influenza del sistema di proiezione adottato sopra le posizioni relative dei punti trigonometrici.

§ 1° *Generalità sulle deformazioni inerenti ad un dato sistema di proiezione.* — Ci rimane ad esaminare se il sistema di proiezione adottato pelle nostre carte topografiche soddisfi alle condizioni:

$$\delta l + 2m.l \leqq e \;\; .. \;\; (a), \qquad m \leqq \frac{1}{2}\frac{\delta l}{l} \;\; .. \;\; (b)$$

di cui al § 2° del capitolo I, ossia ci resta a vedere se la proiezione policentrica naturale, ai limiti di un foglio e per il caso concreto di cui ci occupiamo, soddisfi sempre alla condizione:

$$m \leqq \frac{1}{16000}$$

(vedi § 3° dello stesso capitolo I).

A questo scopo ricorderò brevemente alcuni teoremi e risultamenti, contenuti nel mio studio: *Sulle deformazioni nelle proiezioni,* pubblicato nella *Rivista Militare Italiana* del 1880, studio che completa gli altri da me già citati, e che successivamente in-

(*) Per le figure, vedi dispensa di novembre 1884.

trapresi, nell'intento precipuo di poter trattare in modo razionale il complesso problema cartografico, oggetto della presente Memoria.

È noto come la proiezione di una rete geodetica sopra un piano, si effettui riferendone i vertici a due assi ortogonali giacenti in questo piano, assumendo per coordinate dei vertici stessi determinate funzioni della loro latitudine e longitudine.

Se φ_0 è la latitudine del punto O dello sferoide, che noi intendiamo rappresentare coll'origine o delle coordinate sul piano di proiezione, le coordinate x, y, di un vertice M della rete, avente per latitudine φ ed ω per longitudine rispetto ad O (positiva verso Est e negativa verso Ovest), si potranno considerare come funzioni di $\varphi - \varphi_0$ e di ω, per cui in generale si potrà porre:

$$\left.\begin{aligned} x &= f(\varphi - \varphi_0, \omega) \\ y &= f_1(\varphi - \varphi_0, \omega) \end{aligned}\right\} \quad \ldots \quad (1).$$

Cosicchè il punto m (x, y) rappresenterà sul piano il punto M (φ, ω) dello sferoide, giusta il sistema di proiezione caratterizzato dalle due funzioni f, f_1.

Ponendo le seguenti notazioni:

$$\frac{dy}{d\varphi} = q; \quad \frac{dy}{d\omega} = p; \quad \frac{dx}{d\varphi} = q_1; \quad \frac{dx}{d\omega} = p_1 \quad \ldots \quad (2)$$

e chiamando: (fig. 4ª)

R_α il limite del rapporto $\frac{d\sigma}{ds}$ fra due elementi lineari corrispondenti $\underset{= ds}{M\,M'}$ ed $\underset{= d\sigma}{m\,m'}$ sullo sferoide e sulla proiezione, quando questi elementi tendono indefinitamente verso zero;

α l'azimut N E dell'elemento M M' nel punto M;

β l'angolo fatto da $m\,m'$ coll'asse O Y;

$\alpha + 90$ l'azimut N E dell'elemento M M'' che sullo sferoide fa un angolo $M'\,M\,M'' = 90°$ con M M';

β' l'angolo fatto dall'elemento $m\,m''$, corrispondente ad M M'', coll'asse O Y; si dimostrano agevolmente le seguenti importanti relazioni generali:

$$
\left.
\begin{aligned}
R_\alpha^2 &= \left(\frac{p^2 + p_1^2}{r^2}\right) \operatorname{Sen}^2\alpha + \left(\frac{q^2 + q_1^2}{\rho^2}\right) \operatorname{Cos}^2\alpha + \\
&+ \frac{2\,(p\,q + p_1\,q_1)}{\rho \cdot r} \cdot \operatorname{Sen}\alpha \cdot \operatorname{Cos}\alpha \\
R_\alpha^2 + R_{\alpha+90}^2 &= \frac{p^2 + p_1^2}{r^2} + \frac{q^2 + q_1^2}{\rho^2} \\
R_\alpha \cdot R_{\alpha+90} \operatorname{Sen}(\beta' - \beta) &= \pm \frac{q\,p_1 - p\,q_1}{\rho \cdot r} \\
\operatorname{Sen}\beta &= \frac{1}{R_\alpha}\left(\frac{p_1}{r}\operatorname{Sen}\alpha + \frac{q_1}{\rho}\operatorname{Cos}\alpha\right) \\
\operatorname{Cos}\beta &= \frac{1}{R_\alpha}\left(\frac{p}{r}\operatorname{Sen}\alpha + \frac{q}{\rho}\operatorname{Cos}\alpha\right)
\end{aligned}
\right\} \quad (3)
$$

In queste relazioni, le derivate parziali p, q, p_1, q_1 sono funzioni di φ ed ω, coordinate geografiche del punto M; ρ ed r, sono rispettivamente il raggio di curvatura del meridiano di M nel punto di M, ed il raggio del parallelo di questo punto.

Da queste relazioni emerge che un circoletto elementare di raggio ds, descritto attorno al punto M sullo sferoide, si trasforma in generale, qualunque sia la legge (1) di proiezione, in un'elisse di cui $R_\alpha \cdot ds$, $R_{\alpha+90} \cdot ds$ sono due diametri coniugati, facenti fra di loro l'angolo $\beta' - \beta$.

Prendendo ds come unità di misura, gli assi k ed h di questa elisse si avranno, per un noto teorema, delle equazioni:

$$
\left.
\begin{aligned}
R_\alpha^2 + R_{\alpha+90}^2 &= k^2 + h^2 \\
R_\alpha \cdot R_{\alpha+90} \cdot \operatorname{Sen}(\beta' - \beta) &= h \cdot k
\end{aligned}
\right\} \quad (4)
$$

Queste, in virtù della 2ª e 3ª delle (3) dànno:

$$
\left.
\begin{aligned}
\left.\begin{matrix} k \\ h \end{matrix}\right\} = \frac{1}{2}\Bigg[&\pm \sqrt{\left(\frac{p}{r} - \frac{q_1}{\rho}\right)^2 + \left(\frac{q}{\rho} + \frac{p_1}{r}\right)^2} \pm \\
&\pm \sqrt{\left(\frac{p}{r} + \frac{q_1}{p}\right)^2 + \left(\frac{q}{\rho} - \frac{p_1}{r}\right)^2} \Bigg]
\end{aligned}
\right\} \quad (5)
$$

dove k rappresenterà l'asse maggiore se si prenderanno i due radicali col segno $+$, e h l'asse minore prendendo i radicali stessi con segno opposto, in modo da ottenere un risultato positivo.

Ne consegue che $k - 1$ ed $1 - h$ esprimeranno rispettivamente la massima deformazione lineare in più ed in meno, che si verifica attorno al punto M, nel passare dallo sferoide alla proiezione.

La quantità m che appare nelle condizioni (a) e (b) rappresenterà quella fra le due quantità $k - 1$, $1 - h$, che è numericamente maggiore, e tali condizioni dovranno verificarsi per i punti situati nel modo più sfavorevole rispetto al centro di sviluppo O.

È facile, in base alle formole precedenti, di esprimere la deformazione in superficie e la massima deformazione angolare che si verifica intorno ad un punto M, nel passare dallo sferoide alla proiezione, come pure non riesce difficile l'esprimere la deformazione subita dall'angolo retto formato dal parallelo e dal meridiano, passanti per quel punto.

I risultati cui si perviene facendo queste ricerche (vedi il citato mio studio, capitolo II), sono i seguenti:

1° chiamando $d\,\mathrm{A}$, $d\mathrm{A}_1$ due elementi corrispondenti di area sullo sferoide e sulla proiezione si trova:

$$\frac{d\,\mathrm{A}_1}{d\,\mathrm{A}} = k\,.\,h \quad . \quad . \quad . \quad (6)$$

quantità cui daremo il nome di deformazione in superficie, nel punto cui corrispondono gli assi h, k;

2° la massima deformazione Δ subìta dall'angolo formato da due elementi lineari M M′, M M″ dello sferoide, per effetto della proiezione, è data dalla relazione semplicissima:

$$\operatorname{tang}\frac{\Delta}{2} = \pm\frac{k - h}{2\sqrt{k\,.\,h}} \quad . \quad . \quad (7).$$

3° La deviazione δ della proiezione di un meridiano, dalla normale al parallelo nel punto che si considera, si ha dalla formola:

$$\operatorname{tang}\delta = \pm\frac{k - h}{\sqrt{k\,.\,h}} \quad . \quad . \quad . \quad (8).$$

4° L'orientamento degli assi dell'elisse di deformazione, nel piano di proiezione, si ottiene facilmente dalla 1ª delle (3), ricercando quali siano i valori di α che rendono rispettivamente massimo e mimino R_α, e calcolando mediante le due ultime formole (3), i valori corrispondenti di β.

Non è qui il caso d'entrare in maggiori particolari su questo argomento, che ho svolto ampiamente nel detto mio studio sulla trasformazione delle superficie; quanto ho fin qui ricordato era indispensabile per avvalorare le considerazioni in cui stiamo per entrare.

§ 2° *Applicazione delle considerazioni precedenti alla proiezione naturale.* — Applicando le formole (5), (6), (7), (8) alla proiezione naturale da noi adottata (ad imitazione di quanto si pratica da lungo tempo in Germania ed in Inghilterra) per le carte topografiche a grande scala e di limitata estensione, si perviene facilmente ai risultati seguenti:

a) Equazioni della proiezione:

$$\left.\begin{aligned} x &= N_\varphi \,.\, \omega \,.\, \operatorname{Cos}\varphi \\ y &= \int_{\varphi_0}^{\varphi} \rho \,.\, d\varphi \end{aligned}\right\} \quad . \; . \; . \; (9) \quad (*)$$

ove:

$$N_\varphi \,.\, \operatorname{Cos}\varphi = r_\varphi$$

(raggio del parallelo di latitudine φ).

(*) Nei limiti dell'estensione di un foglio della nostra carta al 100 mila (30′ in longitudine, 20′ in latitudine), queste formole si possono, senza errori sensibili, sostituire colle seguenti:

$$\left.\begin{aligned} x &= N_0 \,.\, \omega \,.\, \operatorname{Cos}\varphi \\ y &= \rho_0\,(\varphi - \varphi_0) \end{aligned}\right\}$$

N_0 e ρ_0 essendo la grande normale e il raggio di curvatura meridiano, nel centro del foglio.

Nello studio analitico delle proprietà di questo sistema di proiezione non è lecito sostituire queste formole approssimate alle (9), perchè il considerare N e ρ, siccome costanti nell'estensione di un foglio, equivarrebbe presso a poco a sostituire alla superficie dell'elissoide, la superficie di un *toro* generato da un circolo di raggio N_0 che si muove appoggiandosi ad un circolo di raggio ρ_0, col suo piano normale a quest'ultimo circolo.

Cio, come si scorge, muterebbe sostanzialmente le condizioni del problema.

Caratteristiche della proiezione:

$$p_1 = r; \quad q_1 = -\omega \cdot \rho \cdot \text{Sen } \varphi; \quad p = o; \quad q = \rho,$$

poichè:

$$\frac{d N_\varphi}{d \varphi} = -\rho \text{ Sen } \varphi;$$

b) assi dell'elisse di deformazione nel punto (φ, ω):

$$\left.\begin{aligned} k &= \sqrt{1 + \left(\frac{\omega \text{ Sen } \varphi}{2}\right)^2} + \frac{\omega}{2} \cdot \text{Sen } \varphi \\ h &= \sqrt{1 + \left(\frac{\omega \text{ Sen } \varphi}{2}\right)^2} - \frac{\omega}{2} \cdot \text{Sen } \varphi \end{aligned}\right\} (10);$$

c) orientamento dell'asse maggiore di questa elisse rispetto all'asse delle y, sulla proiezione:

$$\text{tang } \beta_K = \mp k \ . \ . \ . \ . \ (11)$$

dove il segno — corrisponde a punti posti ad oriente ed al segno + a punti posti ad occidente, del centro di sviluppo;

d) deformazione di superficie:

$$\frac{d A'}{d A} = k \cdot h = 1 \ . \ . \ . \ (12)$$

Cioè: *colla proiezione naturale le aree elementari, e quindi le aree finite sono conservate*, il che è un gran pregio di questa proiezione, specialmente sotto il punto di vista cadastale.

e) massima deformazione angolare:

$$\text{tang } \frac{\Delta}{2} = \pm \frac{\omega \text{ Sen } \varphi}{2} \ . \ . \ . \ (13);$$

f) deviazione delle proiezioni dei meridiani dalle normali ai paralleli:

$$\text{tang } \delta = \pm \omega \text{ Sen } \varphi \ . \ . \ . \ (14).$$

Da queste formole semplicissime emerge come l'eccentricità $k - h$

dell'elisse di deformazione, vada crescendo, a parità di latitudine, col crescere della distanza in longitudine del punto che si considera rispetto del centro del foglio, e come lungo un dato meridiano, tale eccentricità vada crescendo col crescere della latitudine, cosicchè le più sensibili deformazioni lineari ed angolari si avranno ai due vertici superiori dei fogli della carta, e fra tutti i fogli, quelli situati più a Nord presenteranno le maggiori deformazioni in parola.

Per un foglio avente il centro sul parallelo di latitudine

$$\varphi_0 = 46.30$$

si avrebbe nei suoi vertici settentrionali:

$$k = 1{,}0016, \quad h = 0{,}9985, \quad k - h = 0{,}0032,$$

$$\Delta = 10'.52'',6, \quad \delta = 10'.52'',4.$$

Per un foglio avente invece il centro sul parallelo di latitudine

$$\varphi_0 = 36°.50$$

si avrebbe:

$$k = 1{,}0013, \quad h = 0{,}9987, \quad k - h = 0{,}0026,$$

$$\Delta = 8'.57'',4, \quad \delta = 8'.57'',2.$$

Cioè, per la regione italica, ritenendo i fogli della estensione da noi adottata per la grande carta al 100000, si avrebbero deformazioni lineari ed angolari massime, oscillanti fra:

$$m = \pm 0{,}0016 \quad \text{ed} \quad m = \pm 0{,}0013$$

e fra

$$10'.52'',6 \quad \text{e} \quad 8'.57'',4.$$

Queste deformazioni che già sarebbero appena ammissibili nei rilevamenti al 10000, fatti colla diottra e la stadia, sono assolutamente intollerabili per i rilevamenti cadastali al 2000.

Infatti, i lati della triangolazione di 3° ordine offerti dalla triangolazione con errore probabile

$$= \frac{\pm 1}{< 9000},$$

verrebbero, pel fatto del sistema di proiezione adottato, a riuscire, al margine dei fogli, deformati per almeno $\pm 0{,}0013$, ossia per $\pm \frac{1}{770}$ della loro grandezza, per cui, affinchè la loro lunghezza fosse tale da soddisfare alla condizione:

$$\frac{l}{770} \lessgtr 0{,}40 \quad \text{ossia} \quad l \lessgtr 308^{m},$$

converrebbe spezzare la triangolazione, e moltiplicare in modo tale i punti di quint'ordine, da rendere assai costosa e laboriosa la loro determinazione.

Se poi si considera (vedi fig. 3ª) che chi rileva ai margini di un foglio, ha d'uopo di punti di appoggio esterni al foglio stesso, e se si osserva che uno stesso lato trigonometrico orientato secondo l'asse maggiore dell'elisse di deformazione del suo punto medio, quando lo si riferisca al foglio che lo contiene, risulta situato assai prossimamente secondo la direzione dell'asse minore dell'elisse di deformazione, quando si riferiscano le coordinate dei suoi estremi al centro del foglio contiguo, ne segue che in realtà, questo stesso lato assumerà lunghezze grafiche sui detti fogli, differenti fra di loro per quantità doppie della massima deformazione lineare, cosicchè se non si ponesse la condizione:

$$(c) \quad 2\,\frac{l}{770} \lessgtr 40, \quad \text{da cui} \quad l \lessgtr 150^{m},$$

non sarebbe possibile ottenere neppure l'accordo grafico fra due rilevamenti contigui, e che hanno per linea di separazione i margini dei fogli della nostra carta al 100000.

Si potrebbero ridurre convenientemente le dimensioni di questi fogli fino ad ottenere che sia soddisfatta la condizione (*c*) anche pei lati di 1600ᵐ che abbiamo visto potersi appoggiare, senza soverchio lavoro alla nostra rete di 4° ordine; ma è chiaro che bisognerebbe perciò scendere a fogli di dimensioni almeno 30 volte più piccole delle attuali, il che oltre a dar luogo ad una complicazione tediosa nel calcolo delle coordinate (si avrebbero 900 centri di sviluppo per ognuno degli attuali fogli della carta al 100000), ci condurrebbe a

perder l'armonia fra il riparto dei fogli della carta al 100000 e quello dei rilevamenti del cadasto.

A tutti questi inconvenienti si ovvia adottando per le mappe cadastali la proiezione di Bonne anzichè la proiezione naturale.

Infatti, applicando a questa proiezione le formole (5), (6), (7), (8) si ottiene successivamente:

a) equazioni della proiezione:

$$\left.\begin{aligned} x &= \mathrm{R}\,.\,\mathrm{Sen}\,\theta \\ y &= \int_{\varphi_0}^{\varphi} \rho\, d\varphi + x\,\mathrm{tang}\,\frac{\theta}{2} \end{aligned}\right\} \quad . \; . \; . \; (9\text{-bis})$$

ove:

$$\mathrm{R} = \mathrm{R}_0 - \int_{\varphi_0}^{\varphi} \rho\,.\,d\varphi; \quad \mathrm{R}_0 = \mathrm{N}_0\,.\,\mathrm{Cot}\,\varphi_0; \quad \mathrm{R}\,.\,\theta = r\,.\,\omega$$

ρ ed r essendo il raggio di curvatura del meridiano e del parallelo nel punto che si considera; φ la latitudine di questo ed ω la sua longitudine rispetto al centro di sviluppo;

b) caratteristiche di questo sistema di proiezione:

$$p = \frac{dy}{d\omega} = \mathrm{R}\,.\,\mathrm{Sen}\,\theta\,.\,\frac{d\theta}{d\omega} = r\,.\,\mathrm{Sen}\,\theta,$$

poichè:

$$\frac{d\theta}{d\omega} = \frac{r}{\mathrm{R}}$$

$$q = \frac{dy}{d\varphi} = -\,\mathrm{Cos}\,\theta\,\frac{d\mathrm{R}}{d\varphi} + \mathrm{R}\,.\,\mathrm{Sen}\,\theta\,.\,\frac{d\theta}{d\varphi},$$

poichè si ha anche:

$$y = \mathrm{R}_0 - \mathrm{R}\,.\,\mathrm{Cos}\,\theta$$

$$p_1 = \frac{dx}{d\omega} = \mathrm{R}\,.\,\mathrm{Cos}\,\theta\,.\,\frac{d\theta}{d\omega} = r\,\mathrm{Cos}\,\theta,$$

poichè:

$$\frac{d\mathrm{R}}{d\omega} = o$$

$$q_1 = \frac{dx}{d\varphi} = \frac{d\mathrm{R}}{d\varphi}\,.\,\mathrm{Sen}\,\theta + \mathrm{R}\,\mathrm{Cos}\,\theta\,.\,\frac{d\theta}{d\varphi}$$

dove:

$$\frac{d\,R}{d\,\varphi} = -\,\rho, \quad \frac{d\,\theta}{d\,\varphi} = \rho\,\frac{\omega}{R}\left(\frac{r}{R} - \text{Sen}\,\varphi\right);$$

c) assi dell'elisse di deformazione nel punto φ, ω:

$$\left.\begin{aligned} k_1 &= \sqrt{1 + \left[\left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right)\frac{\omega}{2}\right]^2} + \\ &\quad + \left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right)\cdot\frac{\omega}{2} \\ h_1 &= \sqrt{1 + \left[\left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right)\frac{\omega}{2}\right]^2} - \\ &\quad - \left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right)\cdot\frac{\omega}{2} \end{aligned}\right\} \text{(10-bis);}$$

d) massima deformazione angolare:

$$\text{tang}\,\frac{\Delta}{2} = \pm\,\frac{1}{2}\,\omega\left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right) \quad . \quad . \quad \text{(13-bis);}$$

e) deviazione dei meridiani della proiezione dalla normale al parallelo, nel loro punto di intersezione:

$$\text{tang}\,\delta = \pm\,\omega\left(\text{Sen}\,\varphi - \frac{r}{R}\right) \quad . \quad . \quad \text{(14-bis);}$$

f) deformazione in superficie:

$$\frac{d\,A_1}{d\,A} = h\,.\,k = 1$$

Cioè, *anche la proiezione di Bonne conserva le aree.*

Confrontando queste formole colle corrispondenti, relative alla proiezione naturale, si vede come tanto le deformazioni lineari quanto le angolari inerenti a quest'ultima, stanno a quelle dovute alla prima nel rapporto:

$$\frac{k - h'}{k_1 - h_1} = \frac{\omega \operatorname{Sen} \varphi}{\omega \left(\operatorname{Sen} \varphi - \frac{r}{R} \right)} = \frac{\operatorname{Sen} \varphi}{\operatorname{Sen} \varphi - \frac{r}{R}} \quad . \quad . \quad (15)$$

dove:

$$\frac{r}{R} = \frac{N \cdot \operatorname{Cos} \varphi}{N_0 \cdot \operatorname{Cot} \varphi_0 - \int_{\varphi_0}^{\varphi} \rho \cdot d\varphi}.$$

Considerando i fogli estremi della Carta d'Italia, si troverà facilmente che per $\varphi_0 = 46°.20'$, e per un punto di latitudine $\varphi = 46°.30'$:

$$\frac{k - h}{k_1 - h_1} = 362$$

per:

$$\varphi_0 = 37°.20'$$

e per un punto di latitudine $\varphi = 37°.30'$:

$$\frac{k - h}{k_1 - h_1} = 261,$$

ossia: *le deformazioni lineari ed angolari dovute alla proiezione di Bonne, ai limiti dei fogli della nostra carta al 100 mila, oscillano fra* $\frac{1}{261}$ *ed* $\frac{1}{362}$ *delle corrispondenti deformazioni prodotte dalla proiezione naturale.*

Ciò suppone che si applichi la proiezione di Bonne a ciascun foglio della nostra carta, il che trarrebbe con sè la preparazione di altrettante tavole ausiliarie pel calcolo delle coordinate, quanti sono i paralleli medi dei fogli stessi nella regione italica, cioè circa 30 tavole, il calcolo e l'uso delle quali è assai tedioso e lungo.

Esaminiamo perciò se non sia possibile semplificare le formole (8-bis) che servono al calcolo delle coordinate di Bonne, per modo da conseguire da un lato semplicità di calcolo, e dall'altro deformazioni lineari ed angolari compatibili col problema che ci occupa, senza nel tempo stesso perdere la conservazione delle aree.

Anzitutto il valore della x data dalle (9-bis), sviluppando Sen θ in serie, diventa:

$$x = R\left(\theta - \frac{1}{6}\theta^3 + - \right) = r \cdot \omega - \frac{1}{6} R \cdot \theta^3;$$

poichè:

$$R \cdot \theta = r \cdot \omega.$$

Scrivendo quindi semplicemente:

$$x = r \cdot \omega$$

l'errore che si commette sarà:

$$< \frac{1}{6} R \cdot \theta^3, \quad \text{ossia di} \quad \frac{1}{6} \cdot \frac{r^3 \omega^3}{R^2},$$

quantità che ai limiti dei fogli estremi della carta d'Italia i valori insignificanti di $0^m,035$ e di $0^m,028$.

Riguardo alla y, potremo scrivere:

$$y = \rho (\varphi - \varphi_0) + r \omega \cdot \frac{\theta}{2}$$

trascurando termini piccolissimi.

Ora:

$$\theta = \frac{r \omega}{R} = \frac{r \cdot \omega}{R_0 - \rho (\varphi - \varphi_0)} =$$

$$= \frac{r \cdot \omega}{R_0} \left\{ 1 + \rho \frac{(\varphi - \varphi_0)}{R_0} + - \cdot \cdot \right\}$$

Cosicchè:

$$y = \rho (\varphi - \varphi_0) + \frac{1}{2} \cdot \frac{r^2 \cdot \omega^2}{R_0} \left\{ 1 + \rho \frac{(\varphi - \varphi_0)}{R_0} + \cdot \cdot \right\}$$

ossia finalmente:

$$y = \rho (\varphi - \varphi_0) + \frac{x^2}{2 R_0}$$

trascurando il termine:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{r^2 \cdot \omega^2}{R_0^2} \cdot \rho (\varphi - \varphi_0)$$

ed i seguenti.

Ma per $(\omega) = 15'$ e per $(\varphi - \varphi_0) = 20'$, tale quantità, per nessun foglio della carta d'Italia oltrepassa $0^m,09$.

Potremo dunque sostituire alle equazioni (9-bis) le seguenti:

$$\left.\begin{aligned} x &= r \,.\, \omega = N \,.\, \mathrm{Cos}\,\varphi \,.\, \omega \\ y &= \rho\,(\varphi - \varphi_0) + \frac{x^2}{2\,R_0} \end{aligned}\right\} \quad \ldots \quad (9\text{-ter})$$

dove

$$R_0 = N_0 \,.\, \mathrm{Cot}\,\varphi_0$$

colla certezza di non oltrepassare nel calcolare il valore della x, l'errore di $0^m,04$ e nella y l'errore di $0^m,09$, ai margini di tutti i fogli nella nostra carta fondamentale.

Portando l'ampiezza in longitudine dei fogli stessi a $40'$, ed a $30'$ la loro estensione in latitudine, cioè accrescendone anche di $^1/_3$ le dimensioni lineari, detti errori cresceranno nel rapporto di $4^3 : 3^3$, ossia, potranno giungere a $0^m,09$ per la x e $0^m,19$ per la y, quantità ancora insensibili anche alla scala del 2000.

Le equazioni (9-ter) equivalgono dunque alle (9-bis) nei limiti degli errori grafici sensibili alla scala trascelta, e se ben si osserva, esse sono identiche alle equazioni della proiezione naturale, salvo il termine $\frac{x^2}{2\,R_0}$, che chiameremo *termine di correzione della y*.

Ne segue che nel calcolo delle coordinate dei punti che debbono servire di appoggio ai rilevamenti cadastali, conviene sostituire alla proiezione naturale, la proiezione che chiamerò di *Bonne Ridotta*, ed a corroborare gli argomenti che ho già esposti a favore di questa mia proposta, aggiungerò i risultati seguenti, ai quali si perviene studiando direttamente, mediante le formole (5), (6), (7), (8), le deformazioni lineari, angolari e di superficie, cui la oradetta proiezione dà luogo.

Si ottiene così successivamente:

a) caratteristiche della proiezione:

$$\frac{dx}{d\omega} = p_1 = r; \quad \frac{dx}{d\varphi} = q_1 = -\rho \,.\, \omega \operatorname{Sen} \varphi$$

$$\frac{dy}{d\omega} = p = \frac{x}{R_0} \frac{dx}{d\omega} = \frac{r^2 \,.\, \omega}{R_0};$$

$$\frac{dy}{d\varphi} = q = \rho + \frac{x}{R_0} \cdot \frac{dx}{d\varphi} = \rho \left(1 - \frac{r\,\omega^2}{R_0} \operatorname{Sen} \varphi\right);$$

b) assi dell'elisse di deformazione:

$$\left.\begin{aligned} k_2 &= \sqrt{1 + \left[\frac{\omega}{2}\left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right)\right]^2 + \frac{r^2}{4\,R_0^2}\,\omega^4 \operatorname{Sen}^2\varphi} + \\ &+ \sqrt{\left[\frac{\omega}{2}\left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right)\right]^2 + \frac{r^2}{4\,R_0^2}\,\omega^4 \operatorname{Sen}^2\varphi} \\ h_2 &= \sqrt{1 + \left[\frac{\omega}{2}\left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right)\right]^2 + \frac{r^2}{4\,R_0^2}\,\omega^4 \operatorname{Sen}^2\varphi} - \\ &- \sqrt{\left[\frac{\omega}{2}\left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right)\right]^2 + \frac{r^2}{4\,R_0^2}\,\omega^4 \operatorname{Sen}^2\varphi} \end{aligned}\right\} \text{(10-ter)}$$

da cui, salvo quantità dell'ordine $\frac{r^2}{R_0^2}\omega^2$, epperciò trascurabili:

$$k_2 - h_2 = \omega \,.\, \left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right);$$

c) massima deformazione angolare:

$$\operatorname{tang} \frac{\Delta}{2} = \pm \frac{\omega}{2} \cdot \left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right) \ldots \text{(13-ter)};$$

d) deviazione dei meridiani:

$$\operatorname{tang} \delta = \pm\, \omega \,.\, \left(\operatorname{Sen}\varphi - \frac{r}{R_0}\right) \text{. (14-ter)};$$

e) deformazione in superficie:

$$h_2 \times k_2 = \frac{1}{r \cdot \rho}(q \cdot p_1 - p\, q_1) = 1 \quad \ldots \ldots \quad (12\text{-ter}).$$

Cosicchè, anche questa proiezione gode della proprietà di conservare le aree.

L'eccentricità,

$$k_2 - h_2 = \omega \left(\text{Sen } \varphi - \frac{r}{R_0} \right)$$

di questa proiezione, per nessuno dei fogli della carta d'Italia, non raggiunge mai la centesima parte dell'eccentricità dell'elisse di deformazione corrispondente per la proiezione naturale, cosicchè adottando per le carte cadastali la proiezione di Bonne ridotta, analiticamente rappresentata dalle equazioni 9-ter; si ha il vantaggio di ridurre ad $\frac{1}{100}$ tanto le deformazioni lineari quanto le angolari che si avrebbero colla proiezione naturale, e ciò utilizzando tutto il lavoro già esistente, poichè non si tratta che di correggere le y del valore del piccolo termine $\frac{x^2}{2\,R_0}$.

Ecco il quadro delle deformazioni lineari ed angolari conseguenti all'adozione della proiezione di Bonne Ridotta, pei fogli estremi carta d'Italia, aumentandone anche di 1/3 le dimensioni in latitudine ed in longitudine:

Latitudine media del foglio	Latitudini dei margini Nord e Sud	Longitudine dei margini Est ed Ovest dei fogli dai rispettivi loro centri ± 20′				Osservazioni
		Proiezione naturale		Proiezione di Bonne ridotta		
		Massima deformazione lineare relativa	Massima deformazione angolare	Massima deformazione lineare relativa	Massima deformazione angolare	
46°.20′	46°.33′	± 0,00210	± 14′.30″	± 0,0000159	± 0′.6″,9	Come si scorge, si sono estesi i fogli per 1/3 di più, tanto in longitudine quanto in latitudine. Le deviazioni dei meridiani estremi di essi fogli dalle normali ai paralleli differiscono solo per pochi secondi dalle massime deformazioni angolari.
	46°.30′	0,00210	»	± 0,0000122	± 0′.5″,3	
	»	0	0	0	0	
	46°.10′	0,00210	»	0,0000122	± 0′.5″,3	
	46°.07′	0,00210	± 14′.30″	0,0000159	± 0′.6″,9	
42°.00′	42°.13′	0,00195	± 13′.13″	0,0000149	± 0′.6″,2	
	42°.10′	0,00195	»	0,0000114	± 0′.4″,8	
	»	0	0	0	»	
	41°.50′	0,00195	»	0,0000114	± 0′.4″,8	
	41°.47′	0,00195	± 13′,13″	0,0000149	± 0′.6″,2	
37°.20′	37°.33′	0,00178	± 11′.56″	± 0,0000138	± 0′.5″,7	
	37°.30′	0,00178	»	± 0,0000106	± 0′.4″,4	
	»	0	0	0	0	
	37°.10′	0,00178	»	0,0000106	± 0′.4″,4	
	37°.07′	0,00178	± 11′.56″	0,0000138	± 0′.5″,7	

Come si scorge da questa tabella, un lato di quint'ordine lungo 1600^{m} e situato ai margini di uno dei fogli della nostra carta, può subire una deformazione lineare assoluta di

$$\pm 0{,}0021 \times 1600 = \pm 3^{m},40$$

colla proiezione naturale, ossia si può arrivare ad una differenza di 6^{m},80 fra i due valori dello stesso lato trigonometrico, a seconda che si calcolino le sue coordinate riferendole al centro di un foglio

od al centro del foglio contiguo, cosa che è necessario di poter fare, per rilevare il terreno nelle vicinanze dei margini dei fogli.

Ciò perchè, come già si disse, la direzione secondo la quale si ha il massimo allungamento per effetto della proiezione naturale, rispetto a un dato centro di sviluppo, coincide prossimamente con quella secondo la quale si ha il massimo raccorciamento, rispetto al centro di sviluppo viciniore (vedi fig. III).

Ora, nel capitolo precedente, abbiamo visto come i lati della triangolazione di 5° ordine risultino già affetti da errori probabili assoluti che oscillano fra $\pm 0^m,35$ e $\pm 0^m,19$, ne segue quindi che colla proiezione naturale, i lati stessi, verso i margini dei fogli, possono risultare incerti e discrepanti fra i limiti $+ 7^m,15$ e $- 7^m,15$, quantità circa 16 volte maggiore dell'errore probabile assoluto tollerabile alla scala di 1:2000.

Inoltre, le deformazioni angolari prodotte dalla proiezione naturale, ai limiti dei fogli, oscillando fra 11′ e 41′, sono incompatibili colla precisione dei goniometri (cleps, tacheometri) che si useranno nei rilevamenti al 2000.

Colla proiezione di Bonne Ridotta invece, le deformazioni lineari ed angolari, anche assai al di là dei limiti dei fogli della nostra carta, sono talmente piccole, che a buon diritto si può dire che per suo mezzo è utilizzata tutta la precisione colla quale si è ordita e calcolata la rete, e che gli attacchi dei rilevamenti fra foglio e foglio, si potranno effettuare con tutta sicurezza e senza discrepanze, figlie di una proiezione difettosa.

Come lo ho già fatto notare, anche colla proiezione naturale si può, riducendo convenientemente le dimensioni dei fogli, soddisfare alla condizione di avere deformazioni lineari $< \frac{1}{16000}$, ma bisognerebbe per ciò ottenere, ridurli ad $\frac{1}{30}$ circa delle loro dimensioni attuali nel senso della longitudine, poichè (vedi formola 5, 6, 7, 8), le deformazioni nella proiezione naturale sono direttamente proporzionali ad ω.

Ma allora, tanto varrebbe prescindere da ogni operazione geodetica, ed appoggiare i rilevamenti cadastali a piccole triangolazioni

topografiche partenti da piccole basi di 5 a 600 metri, misurate ad intervalli di 8 o 10 km. l'una dall'altra!

Anzi potrebbero servire da basi i lati trigonometrici di 4° ordine e si calcolerebbero le coordinate dei punti di 5° ordine col metodo di Cassini, contentandosi di un orientamento approssimativo delle reti stesse rispetto ai punti cardinali, facilmente ottenibile col metodo delle osservazioni della polare nelle sue massime digressioni.

Il calcolo delle posizioni geografiche dei vertici delle reti di 1°, 2°, 3° e 4° ed il conseguente calcolo delle coordinate dei vertici stessi, riuscirebbe una vera superfetazione.

Ma se vogliamo ottenere delle mappe cadastali sistematiche, nelle quali i raccordamenti fra proprietà e proprietà, fra comune e comune, fra provincia e provincia, sieno esatti quanto lo esigono le delicate operazioni che hanno per base le mappe stesse, non è possibile operare in questa guisa affatto empirica, e che è appena tollerabile per carte militari alla scala del 25 e del 50 mila.

Colla proiezione di Bonne Ridotta, tutto il lavoro di campagna e tutti i calcoli eseguiti presso il nostro Istituto geografico militare viene utilizzato, essendochè lieve è il lavoro necessario per correggere le y del termine complementare $\frac{x^2}{2R_0}$, e si ha con ciò il vantaggio di fondare i nostri rilevamenti cadastali su basi uniformi in tutto il Regno, e di poter far dipendere i rilevamenti di una provincia quasi sempre da un solo centro di sviluppo, il che rende possibile la riunione delle mappe comunali in mappe d'insieme al 5000 od al 10000, cosa che non si può fare, senza distorsioni e deformazioni dei lavori di campagna, quando si trattasse di riunire fogli rilevati ciascuno con centro di sviluppo proprio.

Inoltre si otterrebbe una desiderabile armonia fra le nostre carte militari a grande scala, e le mappe cadastali, delle quali, con grande economia di tempo e di spesa, sarà possibile giovarsi per correggere ed anche per delineare la planimetria di quelle, in tutte le zone dove non esistono ancora carte militari recenti, cosa che non è fattibile senza cadere nell'arbitrario, quando diverso fosse il fondamento geodetico ed il sistema di proiezione seguito nella costruzione di queste carte e mappe.

Porrò così fine al presente capitolo, il quale coi due primi, con-

tiene l'esposizione dei principii e dei criteri che regger debbono, a parere dello scrivente, le soluzioni che si vorranno dare al lato geodetico e geodetico-astronomico del gran problema cadastale che tanto interessa lo Stato ed il paese nostro, ed aggiungerò, per concludere, alcune considerazioni sul lato puramente topografico del problema stesso.

CAPITOLO IV.

Considerazioni generali sui metodi di rilevamento e sintesi del contenuto dei capitoli precedenti.

§ 1° *Intorno ai metodi di rilevamento.* — In due modi essenzialmente diversi si può procedere al rilevamento del terreno.

O si traducono immediatamente gli elementi lineari ed angolari misurati, nel delineamento grafico del terreno da rilevarsi, per modo che della misura stessa non rimanga altra traccia che il disegno eseguito sulla faccia dei luoghi; oppure gli elementi misurati si registrano, per poi tradurli con tutta comodità, nella rappresentazione grafica del terreno, coll'aiuto di schizzi aventi solo per iscopo di soccorrere la memoria dell'operatore.

Nel primo caso il rilevamento si risente di tutte le conseguenze di costruzioni grafiche eseguite in condizioni poco favorevoli alla precisione; gli errori facilmente si accumulano; vanno perduti i valori numerici degli elementi misurati, i controlli e le verifiche sono meno agevoli e sicuri; non si può lavorare che in determinate e favorevoli condizioni atmosferiche; sono necessari operatori i quali oltre al conoscere l'uso di strumenti relativamente delicati e complessi, siano altresì abili disegnatori, e finalmente la igrometricità della carta sulla quale si disegna in campagna, malgrado molti espedienti adottati per evitare ciò, rende in parte illusoria la precisione del rilevamento eseguito.

Questo metodo, detto grafico, e che viene eseguito colla tavoletta pretoriana od altro apparato consimile, malgrado i detti inconvenienti, risponde bene quando si ha per iscopo di costruire

una carta militare, a scala non maggiore di 1:10,000, e quando non è necessaria una precisione molto grande, l'essenziale essendo la rappresentazione delle forme plastiche del terreno fra quei limiti di precisione che interessano l'impiego e la condotta delle truppe.

Ma trattandosi di rilevamenti a scala 1 a 2000 od a scala maggiore, troppe sono le cause di inesattezza perchè si possa pensare ad usare il metodo puramente grafico di rilevamento.

L'altro metodo invece, presenta il vantaggio di poter conservare in appositi registri tutti i risultati numerici delle misure lineari ed angolari eseguitesi sul terreno; permette di utilizzare tutte le ore della giornata per l'esecuzione delle misure; permette di utilizzare le giornate di cattivo tempo per le calcolazioni necessarie per tradurre gli elementi misurati, nei dati che occorrono per delineare la zona rilevata; può essere eseguito con istrumenti di una semplicità così rudimentale, che assai più facile riesce il formare numerosi ed accurati operatori, d'onde una seria economia di tempo e di mezzi, e finalmente permette di eseguire il disegno del terreno rilevato, a quella scala che si vuole, e con tutte quelle comodità e quei mezzi che sono indispensabili alla precisione.

Questo metodo, che per contrapposto al primo dicesi *numerico*, può applicarsi in due modi sostanzialmente diversi, commendevoli entrambi secondo la natura dei terreni o secondo lo scopo, e tali che l'uno può servire di preparazione e di complemento all'altro.

Accenno qui alla tacheometria ed al rilevamento eseguito colla misura diretta e col metodo gli allineamenti.

Il metodo tacheometrico (così detta celerimensura) è specialmente adatto per terreni molto accidentati, può essere usato per rompere in triangoli e poligoni minori la rete trigonometrica di appoggio, e usato colle volute cautele, offre la precisione richiesta nei rilevamenti a scala anche superiore al 2000.

Esso richiede però:

a) Strumenti costosi e delicati;

b) Operatori forniti di cognizioni complete di topografia;

c) Calcoli numerici laboriosi;

d) È difficilmente applicabile in terreni molto coperti.

Il metodo della misura diretta e degli allineamenti, quando non

si tratti di terreni molto accidentati, e quando si abbia un personale bene addestrato, presenta i seguenti vantaggi:

a) Strumenti (canne o catene, metriche, squadri agrimensori) rudimentali, di poco costo e facile maneggio;

b) Possibilità di addestrare in poco tempo un numeroso personale, per virtù della semplicità dei metodi e modi di operare, che costituiscono questo metodo.

c) Maggiore precisione di risultati.

d) Maggiore economia di spesa e di tempo.

Per tutti questi riguardi sarà questo il metodo cui converrà, in massima, ricorrere nei terreni piani e nelle colline a forme dolci e pendii moderati, salvo a inquadrarne l'applicazione in triangoli e poligoni, nei quali converrà quasi sempre rompere, coll'aiuto del tacheometro, i triangoli di 5° ordine, prima di procedere al vero e proprio rilevamento dei particolari.

Il metodo tacheometrico, invece, si userà con vantaggio anche per rilevare i particolari, nei terreni montani e molto accidentati, poichè in queste condizioni questo metodo è più spiccio e nel tempo stesso offre sufficiente esattezza per lo scopo che si ha di mira, essendochè nei detti terreni, in generale la proprietà è meno divisa, il valore dei terreni è assai minore che in pianura o che in collina, e d'altra parte il metodo delle misure dirette perde quasi tutti i suoi pregi.

Qui sarebbe il luogo di trattare della convenienza o meno, nella esecuzione dei rilevamenti cadastali, di preoccuparsi anche dell'altimetria del terreno.

Bisogna ricordare a questo proposito che c'è una questione pregiudiziale che da sè sola ci obbliga a rinunciare, per ora almeno, al vantaggio di approfittare della rinnovazione delle nostre mappe cadastali, per determinare un gran numero di quote del nostro suolo, cosa questa che avrebbe un'utilità indiscutibile per i lavori d'ingegneria.

Da noi non esistono ancora linee di livellazione di precisione, in numero sufficiente e preordinate, come in Inghilterra, allo scopo di offrire in numero ragguardevole i necessari controlli, ai resultamenti conseguibili col tacheometro, cosicchè non si farebbe opera seria gravando i mappatori cadastali del còmpito dell'altimetria.

Di più, questo còmpito, il quale in apparenza non parrebbe dover

aumentare in modo eccessivo il lavoro e la spesa della nuova cadastazione, in realtà necessitando un uso quasi generale del tacheometro, implica *a priori* la rinuncia ad una larga applicazione del più semplice, del più economico e del più preciso fra i metodi di rilevamento, del metodo cioè della misura diretta.

Del resto, una quotazione generale, approssimata a $\pm 2^m$, l'abbiamo già dalle nostre carte militari, cosicchè, in assenza delle linee livellate di precisione, di cui è sopra parola, mancherebbe anche l'opportunità e lo scopo di una seconda quotazione generale, grossolanamente approssimata.

A confortare le considerazioni e conclusioni che precedono potrei citare l'elaborato rapporto della Commissione presieduta dall'illustre generale Menabrea nel 1869, Commissione la quale ebbe per missione di confrontare fra di loro sotto l'aspetto della precisione, della celerità e della spesa, i metodi di rilevamento che abbiamo chiamati grafico, tacheometrico e della misura diretta.

Gli esperimenti e prove comparative furono fatte nella Lunigiana in terreno vario, con tavolette pretoriane perfezionate, col tacheometro o cleps di Porro, e con semplici catene metriche, canne metriche e squadri agrimensori.

Senza contrasto, salvo nelle zone molto accidentate, la vittoria rimase all'egregio ingegnere Rabbino ed ai suoi canneggiatori, vuoi per la precisione, celerità ed economia, vuoi per la facilità colla quale in poco tempo è possibile avere, nel numero necessario per una operazione così vasta come è la rinnovazione di un cadasto, esperti capi-sezione ed abili operatori.

Il metodo tacheometrico fu giudicato preferibile a quest'ultimo nei terreni montuosi ed accidentati, ed utile per inquadrare il rilevamento diretto o parcellare. Il metodo puramente grafico venne assolutamente scartato per deficenza di precisione.

Per risolvere bene questa questione bisogna porla nettamente e porne bene in rilievo le condizioni essenziali, le quali sono:

a) Per le mappe cadastali ciò che importa è una esatta planimetria; l'altimetria non interessa che in modo secondario affatto, le quistioni alla cui soluzione servir debbono queste mappe.

b) La vastità dell'operazione richiede nell'interesse dell'economia che siano adoperati i metodi i più semplici, i mezzi di misura

i meno costosi, per modo da poter in poco tempo formare un numeroso ed abile personale esecutivo, anche con uomini di limitatissima coltura e perciò di modeste pretese.

c) La natura dell'operazione richiede uniformità di metodi e di mezzi.

Alle due prime condizioni soddisfa pienamente il metodo di rilevamento colla misura diretta, opportunamente inquadrato e completato nelle regioni accidentate col metodo tacheometrico, ed alla terza condizione si soddisferà facilmente con istruzioni chiare e precise, con una preventiva riunione del personale dirigente destinato a fornire i capi-sezione nei lavori di campagna, istruendoli praticamente ed in modo uniforme, nei procedimenti di inquadramento e di esecuzione del rilievo.

Intorno a quest'ultimo argomento che costituisce l'ultimo termine del problema, mi permetto richiamare l'attenzione degl'ingegneri del cadasto sopra i procedimenti seguiti da lungo tempo in Inghilterra, procedimenti i quali per la loro semplicità, uniformità e precisione meritano di essere additati come modelli del genere.

E qui porrò termine a queste brevi considerazioni, rivolgendo una parola a coloro che vedono nella cosidetta celerimensura la panacea universale per ogni specie di rilevamenti, qualunque ne sia lo scopo, e mi permetterò di ricordar loro che altro è rilevare una lunga striscia di terreno a cavallo ad una direttrice pichettata e livellata, nell'intento di procurarsi gli elementi altimetrici e planimetrici per poter, mediante un profilo longitudinale e sezioni trasversali, studiare un progetto di ferrovia o da strada, di cui si sia già studiato l'andamento di massima, ed altro è accingersi a rinnovare la planimetria di un gran paese!

§ 2° — *Sintesi del contenuto del presente lavoro.* — Riassumendo ora quanto è stato esposto fin qui, parmi poter concludere:

a) Che le nostre reti geodetiche, quando si sarà proceduto alla misura di tre basi nelle vicinanze di Torino, Livorno e Rimini e siansi rimisurate quelle della via Appia e del Volturno, saranno nelle condizioni di precisione volute, perchè dallo medesime si possa derivare una rete di 5° ordine, con lati non maggiori di 1600^m e affetti da errori probabili relativi $< \frac{1}{9000}$, cioè nelle condizioni ne-

cessarie perchè quest'ultima rete possa servir di appoggio e di controllo ai rilevamenti cadastali alla scala 1 :2000;

b) che sotto il punto di vista geodetico-astronomico, è urgente l'eseguire in punti medii fra le basi geodetiche esistenti, delle stazioni di Azimut che garantiscano questo elemento con errore probabile $\leqq 0'', 40$, e provvedere a che le latitudini e differenze di longitudine dei principali osservatorii astronomici d' Italia sieno determinati con errori probabili $\leqq 0'', 2$, poichè è solo questa condizione che il calcolo delle coordinate dei vertici della rete potrà farsi colla certezza di non introdurre nei lati proiettati, errori che cumulati cogli errori trigonometrici inerenti alla rete stessa e colle deformazioni dovute al sistema di proiezione da adottarsi, rendano illusorio il controllo cui servir debbono i punti trigonometrici;

c) che, onde poter razionalmente riunire i rilevamenti parcellarii in mappe d'insieme alla scala di 1:5000 e di 1:10000, per la risoluzione delle questioni interessanti i limiti fra comune e comune e fra provincia e provincia, si abbia a sostituire la proiezione naturale colla proiezione di Bonne Ridotta per le ragioni ampiamente discorse nel capitolo III;

d) che per quanto riguarda il modo di formare il cadasto si abbia a dare la preferenza al cadasto *numerico* anzichè al *grafico*, e che nelle operazioni di rilevamento si abbia a seguire in massima il metodo della *misura diretta*, riservando il metodo tacheometrico alle zone montane e molto accidentate, e restringendo l'uso del tacheometro ai capi-sezione per inquadrare e spezzare i triangoli di 5° ordine, in parcelle da rilevarsi colle canne metriche e con semplici squadri agrimensorii;

e) che prima di por mano ai lavori di campagna si studino e si concretino norme uniformi e semplici riguardo:

1° ai tipi di strumenti da usarsi ed alla precisione loro;

2° ai metodi a seguirsi nelle operazioni e calcoli tacheometrici, nei quali sono a comprendersi: l'orditura e calcolo della rete di 5° ordine; l'inquadramento dei rilevamenti parcellarii; il rilevamento delle zone accidentate;

3° le norme da seguirsi nei rilevamenti parcellarii;

f) che si abbia a provvedere ad una uniforme e seria istruzione pratica del personale dirigente, cui dovrà esser devoluta la parte trigonometrica e tacheometrica, e la sorveglianza e controllo delle squadre destinate al rilevamento parcellare;

g) che siccome il metodo di rilevamento colla misura diretta richiede operatori assai esercitati e disciplinati, così si utilizzino a quest'uopo sottufficiali in congedo, ex-impiegati del macinato, ecc., sottoponendoli ad un tirocinio pratico uniforme di qualche settimana, prima di adoperarli nelle operazioni del rilevamento parcellare, cosa che sarà agevole fare durante il periodo in cui vien da parte del personale dirigente, direttore di compartimento, capi-sezione, eseguito il lavoro trigonometrico e tacheometrico, che è di necessaria preparazione al rilevamento parcellare.

Porrò così termine a questo studio, a trattare le diverse parti del quale è da anni che lavoro, essendochè nei libri di geodesia e di topografia, non avendo potuto trovare l'esposizione razionale di quanto riguarda l'orditura delle reti geodetiche, le deformazioni nelle proiezioni, la teoria completa del triangolo geodetico, mi fu successivamente d'uopo di studiare partitamente queste questioni, come si scorge dalle memorie che ho di tratto in tratto dovuto citare.

Il mio intento è stato duplice, ho tentato cioè una specie di sintesi della geodesia, considerata nei suoi rapporti colla topografia, ed ho cercato di analizzare e discutere fino a che punto ed a quali condizioni, le nostre reti geodetiche potessero venire utilizzate per servir di fondamento al rinnovamento delle mappe cadastali.

Le conclusioni e proposte cui questo studio mi ha condotto, offro come tema di discussione ai cultori della geodesia, e sarò lieto se le medesime richiameranno l'attenzione loro sul gran problema cadastale che in un avvenire non lontano dovrà pur risolversi, ed a risolvere bene il quale sono necessarie le più serie cognizioni geodetico-topografiche.

Torino, il 28 marzo 1884.

L. Giletta.

I BILANCI

DELLA

MARINA D'ITALIA

Con questo titolo l'onorevole Galeazzo Maldini, già ufficiale di marina — e che i nostri lettori conoscono più specialmente per avere alcuni anni addietro scritto in questo periodico un importante lavoro sulla *Difesa delle Coste* — ha raccolto in un primo volume gli articoli ch'egli scrisse nella *Rivista Marittima*.

Lo scopo del lavoro è quello di considerare la sola parte dell'amministrazione marittima che concerne il naviglio, in relazione alle somme stanziate a tal uopo nei successivi bilanci dal 1861 al corrente anno.

Il lavoro è diviso così: premette tanto le norme che servono di guida nella gestione del materiale della marina da guerra quanto alcune nozioni riguardo ai bilanci; e guarda all'importanza di questo documento, ai concetti che devono guidarne la compilazione, alle formalità per la sua approvazione, ed ai requisiti necessari per dirigere convenientemente le cose della marina.

E queste considerazioni generali divengono indispensabili per la natura stessa del lavoro, dacchè costituiscono i principî amministrativi su i quali restano basate le osservazioni di confronto tra i bilanci; e formano la *prima parte* dello scritto che abbiamo preso ad esaminare.

Nella *seconda parte* l'onorevole Maldini si occupa degli atti dei

bilanci che riguardano il naviglio, in ciascuno degli anni che costituiscono i quattro differenti periodi nei quali ha suddivisa l'epoca che decorre dal 1861 al giorno d'oggi.

Questa suddivisione di periodi è ripartita così:

1861 — 1866 = 1867 — 1871 = 1872 — 1876 = 1877 — 1881.

E la ragione secondo l'autore sta in ciò: che il 1° dei suddetti periodi comprende l'epoca di preparazione per la guerra contro l'Austria, e quindi lo sviluppo delle nostre forze marittime e straordinarie costruzioni navali.

Il 2° periodo rappresenta il decadimento del nostro naviglio abbracciando il tempo che si lasciò trascorrere senza procedere a veruna nuova costruzione di nave.

Il 3° periodo comincia dal 1872, epoca nella quale si ricominciò a pensare seriamente alle condizioni del nostro materiale marittimo da guerra, e si diede principio a nuova costruzione.

Esso abbraccia il periodo completo nel quale si posero in cantiere le quattro nuove grandi corrazzate.

Il 4° ed ultimo periodo infine che comincia dall'anno in cui fu presentato un regolare e stabile ordinamento per il nostro naviglio, e comprende la successiva approvazione di quel progetto fino al momento in cui divenuto legge dello Stato cominciò ad avere la sua pratica attuazione. — È questa, dice opportunamente il Maldini, è l'epoca vera del nostro risorgimento marittimo sotto forma ordinata, regolare, e sicura.

La *terza parte* infine è destinata a riassumere i singoli dati complessivamente per tutto il ventennio, esponendo poi a guisa di conclusione alcune osservazioni di confronto e di applicazione al naviglio nostro ed al nostro bilancio.

Il volume che esaminiamo comprende la parte prima, ed i due primi periodi della seconda, cioè dal 1861 a tutto il 1871, comprendendo anche però l'esame del bilancio del 1872.

La parte prima si può dire che serve d'introduzione al lavoro.

Essa espone i criteri fondamentali su cui deve basarsi l'amministrazione del naviglio, e quindi tratta:

1° *Manutenzione delle navi*, dove spiega le cure giornaliere

delle quali devono circondarsi le navi in qualunque stato si trovino, cioè di armamento, di disponibilità, di disarmo, affinchè siano sempre in perfetto ordine; e come la questione essenziale da tenersi a calcolo per mantenere il naviglio nel modo migliore che occorre, si è quella che concerne le riparazioni di cui esso può avere bisogno.

Le riparazioni eseguite in tempo e ben condotte servono a prolungare la durata delle navi; mentre se trascurate o protratte, oltrecchè non corrispondono sempre allo scopo, diventano anche più costose.

In passato fino all'applicazione del vapore, allorchè una nave aveva raggiunto i due terzi della sua vita la si rimetteva a nuovo mediante un grande raddobbo generale, purchè la spesa non superasse la metà del costo primitivo dello scafo.

Perciò la spesa del raddobbo ritenevasi utile soltanto nell'ipotesi in cui la nave potesse durare ancora un numero di anni che si trovasse in relazione analoga al primo periodo della sua vita, ed al costo di costruzione.

Oggi non potrebbe convenientemente farsi altrettanto, perchè in questi calcoli bisogna tener presente l'efficacia del tipo al quale appartiene la nave che richiede il raddobbo generale, onde vedere se convenga sottostare a quella data spesa per conservare un tipo di nave che può aver perduta gran parte della sua importanza militare. Sicchè oggi il problema dei grandi raddobbi è complesso, dice il Maldini, e bisogna risolverlo con grande attenzione, e con ponderato esame. Però pur fatta astrazione da questi raddobbi generali, qualunque lavoro richiedasi da una nave in riparazione o per la sua ordinaria conservazione, è necessario eseguirlo senza perdita di tempo, ed appena il bisogno se ne manifesta.

È vero che attualmente con le navi in ferro non si va più incontro al pericolo che ritardando una riparazione il danno si estenda da una ad altre parti dello scafo come avveniva per le navi in legno; ma è vero altresì, osserva l'autore, dall'altro canto che i lavori di oggi sulle navi attuali richiedono maggior tempo d'altra volta, e sono più delicati e difficili che in addietro.

2° Fornisce alcune spiegazioni su i bilanci, osservando che un

bilancio di marina nella parte che concerne il materiale, deve annualmente preventivare tutte quelle spese le quali abbiano lo scopo di provvedere alla buona conservazione e manutenzione del naviglio, ed allo impiego più utile del medesimo, seguendo quelle norme che sono adottate da tutte le marine; e lo furono sempre anche in tempi oramai remoti, e che hanno riscontro in quanto scrupolosamente si segue nelle aziende private.

Quando un bilancio di marina fosse compilato diversamente, cioè senza rendersi esatto conto degli obblighi che l'amministrazione ha assunto e che le spettano, sarebbe impossibile che questo sistema non tornasse a danno del naviglio, e del pubblico erario. E l'esattezza di questa osservazione la si comprende benissimo quando si pon mente al fatto, che trascurando le norme che regolano l'andamento del materiale marittimo da guerra, questo deperisce più sollecitamente di quanto dovrebbe succedere in via normale; e che per rimediare poi a questo deperimento eccezionale si richiedono spese assai maggiori di quelle che avrebbero dovuto essere erogate al momento opportuno.

Riassume gli obblighi che incombono ad un ministro di marina nel provvedere all'amministrazione del naviglio, e che si concretano: nel mantenere, conservare, ed impiegare il naviglio nel miglior modo possibile, e nel curare ch'esso corrisponda sempre allo scopo al quale è destinato. I primi tre di questi obblighi sono regolari e si ripetono annualmente, e perciò entrano nelle previsioni ordinarie, e quindi nella parte ordinaria del bilancio. Ed i concetti che guidano questi tre scopi si traducono facilmente ed esattamente in cifre.

3° Parlando della compilazione del bilancio l'onorevole Maldini ricorda come prima del 1871 si aveva un bilancio per ciascun anno finanziario, e dopo l'epoca suddetta ve ne sono invece due: quello di prima previsione, e quello definitivo. È un sistema affatto diverso fra i due decenni che merita di essere ponderato. L'autore conviene che non è facile cosa compilare un bilancio d'una amministrazione così complicata qual'è quello della marina, e ripartire opportunamente le somme che vi sono assegnate.

Infatti qualunque spesa si distingue o per la sua natura o pel suo

scopo; e perciò la migliore ripartizione sarebbe quella che distinguesse in altrettanti capitoli i vari servizi della marina, adottando il sistema di ripartizione delle spese o a seconda della loro natura od in base a loro scopo. Così tutto il bilancio avrebbe il vantaggio di seguire uno stesso metodo razionale e logico.

Però nella marina si hanno due grandi categorie di spese: quelle che riguardano il personale, e quelle che concernono il materiale; ed è certo che compilando il bilancio secondo questo criterio lo si avrebbe ripartito per la natura delle spese. Ma vi sono le somme da assegnarsi per gli armamenti navali, per il servizio degli arsenali, per le costruzioni e riparazioni delle navi.

Queste spese rappresentano uno scopo, e quindi il bilancio compilato sopra questa base lo sarebbe seguendo invece un metodo diverso dall'altro; sarebbe però sempre un metodo uniforme. Da noi il bilancio è parte compilato per la natura dei servizi, parte pel loro scopo, e riesce perciò confuso, e di controllo difficile.

Il Maldini spiega con pratici esempi questo fatto. Il capitolo *armamenti navali* fu inscritto pel bilancio del 1881 per la somma di L. 2,668,116. Era questa tutta la spesa che lo Stato incontrava per gli armamenti delle navi? Nò di certo. Essa componevasi soltanto dei seguenti esiti: 1° Trattamento di tavola; 2° Supplementi di bordo; 3° Alte paghe; 4° Assegno di rinfreschi; 5° Scuole elementari; 6° Illuminazione; 7° Paghe ai commessi, ai cuochi, ed ai domestici; e quindi vi mancavano tutte le spese per le paghe del personale, per le razioni, e per le razioni degli ammalati. Così pure il capitolo: *Stato maggiore generale della regia marina* ammonta a L. 1,760,000 ma non sono in esso comprese le paghe degli ufficiali addetti al ministero, al consiglio superiore di marina, ecc.

La spesa per la nave armata pei lavori idrografici non è inscritta nel capitolo che tratta di questo servizio, ma in quello degli armamenti navali; e nel capitolo: *Servizio scientifico* vi sono inscritti i soprassoldi per il personale addetto alla spedizione idrografica, ecc., ecc.;

4° Spiega il metodo e la procedura parlamentare seguìti nella presentazione e discussione dei bilanci.

In questa 1ª parte si contengono perciò le idee dell'autore su:

modo col quale egli vorrebbe fosse condotta la gestione del materiale marittimo di guerra; ed è corredata di due quadri che ci pare utile di ricordare, l'uno: *Indicazioni relative ai bilanci della marina* dal 1861 al 1881 compreso; l'altro: *Elenco dei ministri della marina* per lo stesso ventennio.

La 2ª parte comincia con lo stabilire la composizione del regio naviglio al 17 marzo 1861 — data del Regno d'Italia — com'è analiticamente provato dai quadri seguenti, e che crediamo non doverci dispensare dal riprodurre per le considerazioni che li seguono.

Naviglio componente la marina ita

(17 marzo

QUALITÀ DELLA NAVE	NOME	EPOCA NELLA QUALE	
		Fu messa in cantiere	Fu varata
Navi corazzate.			
Batteria corazzata	*Terribile*	Giugno 1860	Febbraio 1861
Id.	*Formidabile*	Dicembre 1860	»
Navi a vapore.			
Vascello a elica	*Re Galantuomo*	3 maggio 1846	5 giugno 1850
Fregata di 1° rango a elica	*Maria Adelaide*	Agosto 1857	11 luglio 1859
Id.	*Duca di Genova*	1858	3 novemb. 1860
Id.	*Vittorio Emanuele*	1854	1° luglio 1856
Id.	*Garibaldi*	1° agosto 1857	28 gennaio 1860
Id.	*Italia*	2 settembre 1857	»
Id.	*Carlo Alberto*	1851	23 maggio 1853
Id.	*Gaeta*	1° settemb. 1860	»
Id.	*Principe Umberto*	Dicembre 1860	»
Id.	*Princ. Carignano*	Gennaio 1861	»
Corvetta di 1° rango a elica	*San Giovanni*	1847	5 marzo 1849
Id.	*Magenta*	Settembre 1859	»
Id.	*Princ. Clotilde*	15 marzo 1861	»
Corvetta di 2° rango a elica	*Etna*	17 marzo 1860	»
Fregata di 2° rango a ruote	*Governolo*	1848	19 ottobre 1849
Id.	*Costituzione*	1848	15 gennaio 1849

lana alla proclamazione del regno

861).

FORZA in cavalli vapore	FORZA in cannoni	Dislocamento in tonnellate	COSTO in lire	LUOGO della costruzione	Proveniente dalla marina	*ANNOTAZIONI*
400	30	2700	2,619,000	(Francia) Seyne	Sarda	In allestimento.
400	30	2700	2,619,005	Id.	Id.	In costruzione.
450	64	3800	3,069,000	Castellammare	Di Napoli	Era a vela e fu trasformato ad elica. - Chiamavasi *Monarca* fino al 1860.
600	32	3459	3,375,000	Foce (Genova)	Sarda	
600	52	3515	3,375,000	Id.	Id.	
500	52	3415	3,025,000	Id.	Id.	
450	54	3680	2,568,000	Castellammare	Di Napoli	Fino al 1860 si chiamava *Borbona.*
450	54	3680	2,568,000	Id.	Id.	In costruzione. — Si chiamava *Farnese.*
400	52	3200	2,720,000	Inghilterra	Sarda	
450	54	3980	2,793,000	Castellammare	Di Napoli	In costruzione.
600	50	3501	3,375,000	Foce	Sarda	Id. id.
600	50	3501	3,375,000	Id.	Id.	Id. id.
220	20	1780	1,215,200	Id.	Id.	In trasformazione alla Seyne
500	20	2552	2,339,000	Livorno	Toscana	In costruzione.
400	20	2182	2,182,000	Foce	Sarda	Id. id.
350	10	1524	1,235,500	Castellammare	Di Napoli	Id. d.
450	10	1700	1,559,440	Inghilterra	Sarda	
400	10	1600	1,853,840	Id.	Id.	

QUALITÀ DELLA NAVE	NOME	EPOCA NELLA QUALE	
		Fu messa in cantiere	Fu varata
Fregata di 2° rango a ruote	*Tuckery*	»	1849
Id.	*Fulminante*	»	1851
Id.	*Ettore Fieramosca*	12 febbraio 1849	3 novemb. 1850
Id.	*Ruggero*	1841	1842
Id.	*Archimede*	4 maggio 1842	3 ottobre 1844
Id.	*Tancredi*	»	1843
Id.	*Guiscardo*	1843	1843
Id.	*Ercole*	1° ottobre 1841	4 ottobre 1843
Id.	*Roberto*	»	»
Corvetta di 2° rango a ruote	*Monzambano*	»	1841
Id.	*Tripoli*	1839	25 maggio 1840
Id.	*Malfatano*	1843	18 giugno 1844
Id.	*Stromboli*	»	1844
Id.	*Miseno*	1843	1844
Id.	*Palinuro*	»	»
Id.	*Italia*	»	»
Piroscafo a ruote	*Aquila*	»	23 dic. 1846
Id.	*Authion*	Aprile 1846	1847
Id.	*Sirena*	10 ottobre 1855	9 novem. 1859
Id.	*Garigliano*	26 giugno 1850	18 luglio 1854
Id.	*Ichnusa*	1836	27 luglio 1837
Id.	*Gulnara*	1834	16 dicem. 1834
Id.	*Giglio*	1844	1846
Id.	*Peloro*	1842	»

FORZA a vapore	in cannoni	Dislocamento in tonnellate	COSTO in lire	LUOGO della costruzione	Proveniente dalla marina	*ANNOTAZIONI*
160	8	962	1,178,000	Inghilterra	Di Sicilia	Giunse nuovo in Napoli nel luglio 1849. — Si chiamava *Veloce*. Fino al 1860 appartenne alla marina di Napoli.
270	10	1411	1,260,000	Id.	Di Napoli	Giunse in Napoli nel 1851.
300	6	1400	1,320,000	Castellammare	Id.	
300	6	1400	1,320,000	Inghilterra	Id.	Arrivò in Napoli il 18 febbraio 1843.
300	6	1306	1,235,500	Castellammare	Id.	
300	6	1168	1,276,500	Inghilterra	Id.	Arrivato in Napoli il 3 ottobre 1843.
300	6	1400	1,320,000	Id.	Id.	Arrivato in Napoli il 6 settembre 1843.
300	6	1306	1,232,500	Castellammare	Id.	
300	6	1400	1,320,000	»	Id.	Da non potersi utilizzare.
200	4	900	652,655	Inghilterra	Sarda	Comprato nel 1848.
180	4	800	610,000	Foce	Id.	
260	4	800	541,283	Id.	Id.	
200	3	580	500,000	Inghilterra	Di Napoli	Giunse in Napoli il 28 settembre 1848.
200	3	597	494,000	Francia	Id.	Giunse in Napoli il 6 agosto 1844.
200	3	580	494,000	Id.	Id	Da non potersi utilizzare.
200	3	580	500,000	Inghilterra	Id.	Id. id.
130	5	376	446,000	Id.	Id.	Fino al 1854 si chiamava *Palermo*.
130	3	500	435,000	Id.	Sarda	
120	3	354	410,883	Castellammare	Di Napoli	
120	4	330	429,500	Id.	Id.	Fino al 1860 si chiamava *Maria Teresa*.
90	2	450	330,000	Foce	Sarda	
90	2	450	334,040	Inghilterra	Id.	
60	2	250	334,921	Livorno	Toscana	
120	3	292	346,000	Inghilterra	Di Napoli	In trasformazione a Castellam.

QUALITÀ DELLA NAVE	NOME	EPOCA NELLA QUALE	
		Fu messa in cantiere	Fu varata
Cannoniera a elica	*Confienza*	1859	31 marzo 1860
Id.	*Vinzaglio*	1859	31 marzo 1860
Id.	*Curtatone*	»	18 luglio 1860
Id.	*Palestro*	»	18 luglio 1860
Id.	*Montebello*	»	Novem. 1860
Id.	*Varese*	»	3 novem. 1860
Id.	*Veloce*	1858	18 gennaio 185
Id.	*Ardita*	1858	2 gennaio 1859
Avviso a elica	*Calatafimi*	»	»
Id.	*Ferruccio*	»	»
Avviso a ruote	*Baleno*	»	1860
Id.	*Weissel*	»	»
Trasporto a elica	*Vittoria*	»	»
Id.	*Conte di Cavour*	»	1855
Id.	*Volturno*	»	»
Id.	*Dora*	»	Agosto 1855
Id.	*Tanaro*	»	Dicem. 1854
Id.	*Whasington*	»	»
Trasporto a ruote	*Cambria*	»	1840
Id.	*Plebiscito*	»	»
Id.	*Rosolino Pilo*	»	»
Id.	*Indipendenza*	»	»
Id.	*Lombardo*	»	1842
Id.	*Piemonte*	»	»

FORZA in cavalli vapore	FORZA in cannoni	Dislocamento in tonnellate	COSTO in lire	LUOGO della costruzione	Proveniente dalla marina	*ANNOTAZIONI*
60	4	262	273,561	Foce	Sarda	
60	4	262	273,561	Id.	Id.	
60	4	215	279,000	Livorno	Toscana	
60	4	215	279,000	Id.	Id.	
60	4	215	279,000	Foce	Sarda	
60	4	215	279,000	Id.	Id.	
40	4	274	234,000	Livorno	Toscana	
40	4	274	234,000	Id.	Id.	
80	2	269	161,000	»	Di Sicilia	
80	2	269	161,000	»	Id.	
80	2	195	300,000	Inghilterra	Sarda	
80	2	300	150,000	Id.	Di Sicilia	
320	2	2060	500,000	Id.	Id.	
300	2	1470	575,000	Id.	Sarda	
300	2	1935	575,000	Id.	Id.	
220	2	1100	625,000	Id.	Id.	
200	2	1100	462,000	Id.	Id.	
250	2	1400	500,000	Francia	Di Sicilia	
350	2	1949	600,000	Inghilterra	Id.	
300	2	807	718,000	Id.	Id.	Si chiamava *Panther*
250	2	925	718,000	Id.	Id.	Si chiamava *City of Aberdeen.*
250	2	1600	500,000	»	Id.	
220	2	729	400,000	»	Id.	Servì allo sbarco dei mille in Marsala.
140	2	720	500,000	»	Id.	Servì allo sbarco dei mille in Marsala. Da non potersi utilizzare.

QUALITÀ DELLA NAVE	NOME	EPOCA NELLA QUALE	
		Fu messa in cantiere	Fu varata
Trasporto a ruote	*Franklin*	»	»
Rimorchiatore a ruote	*Rondine*	»	1843
Id.	*Antelope*	»	1843
Id.	*San Pietro*	»	1852
Id.	*San Paolo*	»	1855
Id.	*Luni*	»	26 giugno 185
Id.	*Oregon*	»	»
Navi a vela.			
Fregata di 1° rango	*Partenope*	2 febbraio 1833	17 novem. 183
Id.	*San Michele*	1839	4 maggio 184
Id.	*Regina*	3 maggio 1838	Agosto 1840
Corvetta di 1° rango	*Euridice*	1827	5 novem. 182
Id.	*Caracciolo*	»	1824
Corvetta di 2° rango	*Iride*	1837	4 settem. 183
Id.	*Valorosa*	2 febbraio 1837	28 settem. 183
Id.	*Zeffiro*	1° giugno 1832	19 dicem. 183
Id.	*Cristina*	»	1828
Brigantino	*Tronto*	»	1828
Id.	*Generoso*	1° dic. 1838	1840
Id.	*Intrepido*	3 luglio 1838	1839
Id.	*Eridano*	1840	6 agosto 184
Id.	*Colombo*	1842	6 marzo 184
Id.	*Daino*	1844	22 novem. 184

FORZA in cavalli vapore	FORZA in cannoni	Dislocamento in tonnellate	COSTO in lire	LUOGO della costruzione	Proveniente dalla marina	*ANNOTAZIONI*
220	2	800	415,000	»	Di Sicilia	Da non potersi utilizzare.
40	»	154	135,000	Inghilterra	Di Napoli	
40	»	154	135,000	Id.	Id.	
60	»	110	75,000	Id.	Di Roma	Fino al marzo 1861 chiamavasi *San Giovanni.*
40	»	80	75,000	Id.	Id.	
40	»	151	126,000	Foce	Sarda	
60	2	188	250,000	»	Di Sicilia	
»	36	2583	1,380,000	Castellammare	Di Napoli	Era nel porto di Gaeta durante l'assedio. Da ripararsi.
»	36	2100	1,250,000	Foce	Sarda	
»	50	2908	1,802,650	Castellammare	Di Napoli	
»	20	1400	800,000	Foce	Sarda	
»	20	1642	860,000	Castellammare	Di Napoli	Fino al 1860 si chiamò *Amalia.*
»	12	852	290,000	Foce	Sarda	Fino al marzo 1861 si chiamò *Aquila.*
»	14	600	350,000	Castellammare	Di Napoli	
»	14	594	304,000	Napoli	Id.	
»	12	762	281,000	Castellammare	Id.	
»	18	640	172,000	Id.	Id.	Fino al 1860 si chiamò *Principe Carlo.* Da non potersi utilizzare
»	18	640	300,000	Id.	Id.	
»	18	640	300,000	Id.	Id.	
»	10	450	268,400	Foce	Sarda	
»	10	480	268,000	Id.	Id.	
»	10	400	206,453	Genova	Id.	

QUALITÀ DELLA NAVE	NOME	EPOCA NELLA QUALE	
		Fu messa in cantiere	Fu varata
Trasporto	*Des-Geneys*	»	13 dicem. 182
id.	*Aurora*	»	20 luglio 182
id.	*Azzardosa*	»	»
id.	*Feritore*	»	1859
id.	*Benvenuto*	»	»
Goletta	*Argo*	»	1854
id.	*Vigilante*	»	1859
Bovo	*Lampo*	»	1860
Cutter	*Sparviero*	»	22 dicem. 185

Riassunto complessivo del navigl

Numero	QUALITÀ DELLE NAVI	Forza delle macchine (Cavalli vapore)	Cannoni	Dislocamento in tonnellate
2	Batterie corazzate	800	60	540
1	Vascello a elica.	450	64	380
9	Fregate di 1° rango a elica	4650	450	3193
3	Corvette di 1° rango a elica	1120	60	651
1	Corvetta di 2° rango a elica	350	10	152
8	Cannoniere a elica	440	32	193
2	Avvisi a elica	160	4	53
6	Trasporti a elica	1590	12	906

A riporta

FORZA in cavalli vapore	FORZA in cannoni	Dislocamento in tonnellate	COSTO in lire	LUOGO della costruzione	Proveniente dalla marina	*ANNOTAZIONI*
»	4	1400	800,000	Foce	Di Sicilia	Era fregata. Fino al 1839 si chiamò *Haute-Combe.*
»	10	600	280,276	Id.	Id.	Era una corvetta.
»	2	400	53,200	»	Id.	Comperata nel 1839.
»	»	150	15,000	Livorno	Toscana	
»	»	280	20,000	»	Di Sicilia	
»	»	180	120,000	Livorno	Toscana	
»	»	150	15,000	»	Sarda	Comperata in novembre 1859.
»	»	80	8,000	Livorno	Toscana	
»	2	137	54,000	»	Di Napoli	

italiano al 17 marzo 1861.

VALORE in lire	TOTALE GENERALE					
	Numero	SPECIE DELLE NAVI	Cavalli vapore	Cannoni	Tonnellaggio	VALORI
5,238,000	2	Navi corazzate	800	60	5400	5,238,000
3,069,000 27,174,000 5,736,200 1,235,500 2,131,122 322,000 3,237,000	30	Navi a elica	8760	632	55304	42,904,822
. . . . .	32	Navi	9560	692	60704	48,142,822

Numero	QUALITÀ DELLE NAVI	Forza delle macchine (Cavalli vapore)	Cannoni	Dislocamento in tonnellate
11	Pirofregate di 2° rango a ruote	3680	80	1505
7	Pirocorvette di 2° rango a ruote	1440	24	483
8	Piroscafi a ruote	860	24	300
2	Avvisi a ruote	160	4	49
7	Trasporti a ruote	1730	14	753
6	Rimorchiatori a ruote	280	2	83
3	Fregate di 1° rango a vela	»	132	789
2	Corvette di 1° rango a vela.	»	40	304
4	Corvette di 2° rango a vela	»	52	270
6	Brigantini a vela	»	84	325
5	Trasporti a vela	»	16	283
2	Golette a vela	»	»	33
1	Bovo a vela	»	»	8
1	Cutter a vela	»	2	13

Ripartizione del naviglio a second

PROVENIENZA
Dalla marina sarda . . . . .
» di Napoli . . . . .
» di Sicilia . . . . .
» toscana . . . . .
» di Roma . . . . .
Totale . . . .

VALORE in lire	TOTALE GENERALE Numero	SPECIE DELLE NAVI	Cavalli vapore	Cannoni	Tonnellaggio	VALORI
Riporto .	32	Navi	9560	692	60704	48,142,822
14,875,780						
3,791,940						
2,966,344						
450,000	41	Navi a ruote	8150	148	31754	26,731,064
3,851,000						
796,000						
4,432,650						
1,660,000						
1,225,000						
1,514,853						
1,168,476	24	Navi a vela	»	326	20268	10,197,979
135,000						
8,000						
54,000						
Totale . . .	97	Navi	17710	1166	112726	85,071,865

della rispettiva provenienza.

Numero delle navi	Cavalli vapore	Cannoni	Tonnellaggio	Costo in lire
38	7900	577	52490	42,195,911
33	5990	517	42598	32,242,033
15	2960	34	13258	6,771,000
9	760	38	4190	3,742,921
2	100	»	190	150,000
97	17710	1166	112726	85,071,865

Riassunto del naviglio da poters

Numero	QUALITÀ DELLE NAVI	Forza delle macchine (Cavalli-vapore)	Cannoni	Dislocamento in tonnellate
1	Vascello a elica.	450	64	3800
5	Fregate di 1° rango a elica	2550	242	17269
8	Cannoniere a elica	440	32	1932
2	Avvisi a elica	160	4	538
6	Trasporti a elica	1590	12	9065
10	Pirofregate di 2° rango a ruote	3380	74	13653
5	Pirocorvette di 2° rango a ruote	1040	18	3677
7	Piroscafi a ruote	740	21	2710
2	Avvisi a ruote	160	4	495
5	Trasporti a ruote	1370	10	6010
6	Rimorchiatori a ruote.	280	2	837
2	Fregate di 1° rango a vela	»	86	5308
2	Corvette di 1° rango a vela.	»	40	3042
4	Corvette di 2° rango a vela.	»	52	2708
5	Brigantini a vela	»	66	2610
5	Trasporti a vela	»	16	2830
2	Golette a vela	»	»	330
1	Bovo a vela	»	»	80
1	Cutter a vela	»	2	137

armare al 17 marzo 1861.

VALORE in lire	TOTALE GENERALE					
	Numero	SPECIE DELLE NAVI	Cavalli vapore	Cannoni	Tonnellaggio	VALORI
3,069,000 15,063,000 2,131,122 322,000 3,237,000	22	Navi a elica	5190	354	32604	23,822,122
13,555,780 2,797,940 2,620,344 450,000 2,936,000 796,000	35	Navi a ruote	6970	129	27382	23,156,064
3,052,650 1,660,000 1,225,000 1,342,853 1,168,476 135,000 8,000 54,000	22	Navi a vela	»	262	17045	8,645,979
Totale . .	79	Navi	12160	745	77031	55,624,165

Ripartizione per provenienza del naviglio da potersi utilizzare al 17 marzo 1861.

PROVENIENZA	Numero delle navi	Cavalli vapore	Cannoni	Tonnellaggio	Costo in lire
Dalla marina sarda	32	5280	367	36126	26,810,711
» di Napoli . . .	24	3920	330	27339	21,403,533
» di Sicilia . . .	13	2600	30	11738	5,856,000
» toscana . . .	8	260	18	1638	1,403,921
» di Roma . . .	2	100	»	190	150,000
Totale . . .	79	12160	745	77031	55,624,165

A questo punto dei suoi studi l'autore accenna alle difficoltà di avere i dati esatti sulle navi della regia marina, cio che giustifica e spiega le sole e poche inesattezze da noi incontrate in questo pregevole lavoro; e che si riferiscono alle date della messa in cantiere e del varo di talune navi.

Il Maldini un anno dopo la proclamazione del Regno d'Italia, assieme ad altri due dotti ufficiali di marina, il Bucchia, ed il Sandri, veniva incaricato di compilare un progetto di piano organico per la marina; e per questo avendo chiesti i ragguagli precisi delle navi della regia marina, le notizie avute dalla divisione del materiale furono così incomplete, e così incerte da poter autorizzare il sospetto che da quell'ufficio si negasse l'appoggio ad una commissione nominata direttamente dal ministro, e per uno scopo ch'era allora ancora riservato. Però questo sospetto fu dileguato dinnanzi alla realtà dei fatti; e fu giuocoforza assumere informazioni private per poter compilare il meglio possibile un quadro del naviglio, corredato di alcuni di quei dati statistici che sarebbe stato invece necessario avere al completo per lo scopo del lavoro, e che non fu possibile averli neanche all'epoca della pubblicazione.

Accennando a questo inconveniente, l'on. Maldini rende però piena giustizia al commendatore G. Pucci, ispettore del genio navale e direttore generale al Ministero che lo ha, come egli dice, largamente coadiuvato. Dallo scritto che abbiamo preso ad esaminare si rileva come per compilare il prospetto pubblicato del *naviglio componente la marina italiana alla proclamazione del regno d'Italia*, dopo un ventennio, pur avvalendosi per questo lavoro degli allegati ai bilanci ed alle relazioni, ai quadri annessi ai diversi progetti di legge presentati al Parlamento, agli annuari ufficiali della marina, ed alle esposizioni sull'andamento dei servizî marittimi che vengono quasi annualmente presentati alla Camera, risultino non soltanto incompleti questi documenti sebbene provenienti dal ministero, ma in contraddizioni fra loro nei dati che hanno la maggiore importanza per una nave, come sarebbe per esempio l'epoca del suo varo. E ciò non solo per le navi già antiche nel 1861, ma per talune di quelle che nel predetto anno erano ancora in costruzione, e che continuarono a figurare nel quadro del naviglio. Per esempio: della *Terribile* rimasta nei quadri della marina, il Maldini crede che alla direzione generale del materiale al ministero della marina, non il giorno soltanto, ma il mese non si conosca nel quale essa fu varata, e lo prova coi bilanci; mantenendo in ciò come nel resto l'impegno assunto nelle prime pagine del suo scritto di fondare cioè esclusivamente i suoi giudizî sopra fatti parlamentari che hanno relazione coi bilanci e col naviglio, e sopra atti dell'amministrazione che trovansi legalmente nel dominio del pubblico: anzichè sugli atti interni dell'amministrazione stessa. Ma questi documenti come abbiamo detto sono incompleti ed inesatti assai.

Passando a determinare le condizioni del naviglio, il Maldini dice che oltre a difetto di numero e di valore effettivo esso si risentiva al 1861 di un altro inconveniente; e per accorgersene senza difficoltà e senza bisogno di cognizioni speciali basta esaminare il quadro del naviglio componente la marina italiana alla proclamazione del Regno d'Italia, nel quale prospetto si scorgono navi di tutte le specie, di tutti i tipi, di tutte le epoche; e così doveva essere, perchè la nuova marina fu costituita dalla riunione di varie marine appartenenti a Stati diversi, nessuno dei quali aveva sviluppate sufficientemente e convenientemente le proprie forze navali a seconda dei propri interessi, e delle proprie necessità marittime.

Esaminando questo quadro si può anche osservare come, a parte le navi provenienti dalla marina di Sicilia, tutta improvvisata (per la natura dei fatti di quell'epoca memorabile e gloriosa) con piroscafi di trasporto acquistati per la maggior parte in Inghilterra; molte altre navi di quelle che vennero a formare la marina nazionale furono costrutte all'estero.

È questo un fatto degno di attenzione, poichè dimostra come vi fu sempre nel nostro paese e nelle varie regioni del medesimo la tendenza di ricorrere fuori d'Italia per sopperire ai bisogni delle forze navali. È inutile forse qui indagare le cause di questo sistema; ma non è inutile constatare il fatto che anche dopo tanti anni dalla costituzione delle forze marittime nazionali, la nostra marina non costruisca in paese se non i soli scafi delle navi, ed anche questi con materiali quasi tutti provenienti dall'estero!

A dimostrare che le industrie in Italia non meritano questa noncuranza, l'on. Maldini osserva, che mentre nella capitale della Lombardia, nazionali e forestieri visitavano con maraviglia le nostre produzioni industriali, una commissione parlamentare — quella per l'inchiesta sulla marina mercantile — percorreva tutte le coste peninsulari ed insulari del regno raccogliendo voti e deposizioni nelle varie città marittime, visitando cantieri, stabilimenti metallurgici e meccanici, e centri di produzione mineraria. Questa commissione di cui il Maldini era membro, ebbe campo di persuadersi che le industrie che si attengono alla marina sono anche da noi in condizioni tali che non hanno motivo di temere seriamente la concorrenza estera; purchè il governo sviluppi l'industria mineraria del combustibile e del ferro, che pure si trovano nel nostro paese. Ciò che manca alle industrie marittime e il lavoro da parte del governo. Ciò che manca alle nostre industrie, dice bene e testualmente Maldini « si è lo stesso trattamento che il governo fa alle industrie straniere ». La Commissione d'inchiesta sentì ripetersi dovunque come i nostri operai non cedano ad altri nella esattezza del lavoro, come la mano d'opera da noi riesca meno costosa che altrove, come la esecuzione dei lavori sia stata sempre perfetta e corrispondente esattamente ai piani ed ai disegni formulati dalle pubbliche amministrazioni, e consegnati agl'industriali.

Ma, si può dire, la regolarità e la sollecitudine nelle consegne

lasciano esse a desiderare? La risposta sta tutta in questa osservazione: Nei contratti all'estero in generale non si ammettono multe pel fatto di qualche ritardo, quindi la regolarità delle forniture rimane sempre incerta ed a discrezione degli industriali a cui sono state commesse; mentre questa regolarità nelle consegne per ciò che spetta ai nostri industriali, dipende essenzialmente da talune clausole e da taluni obblighi che li costringono a non avere libertà di azione, ed a trovarsi vincolati ai fornitori esteri. Ed invece pare che i contratti che ammettono queste condizioni dovrebbero pure tenerne conto per equità verso gl'industriali nostri, ed in questo modo si troverebbe risoluta la quistione dei ritardi.

Il deputato Maldini parlando dello stato degli arsenali dice che al giorno d'oggi questa quistione deve essere considerata con criterii ben differenti da quelli con cui esaminavasi nel passato. A questo fatto ha contribuito da un lato la trasformazione del materiale marittimo, dall'altro lo sviluppo che in tutti i paesi hanno preso le industrie private, e quindi la possibilità attuale di giovarsene a pro dello Stato. La preveggenza delle amministrazioni delle marine a vela con navi a scafo di legno cominciava col prepararsi le quercie ancora esistenti nei boschi. Per tale motivo nei Stati più accorti l'amministrazione forestale trovavasi sotto la dipendenza del ministero di marina. Oggi l'uso del ferro introdotto per costrurre gli scafi delle navi ha mutato aspetto alle cose, e permette di affidare all'industria privata la costruzione delle navi di qualunque importanza; e quindi in oggi la entità e lo scopo degli arsenali marittimi di guerra debbono esaminarsi sotto un aspetto diverso.

Queste diverse notizie che servono d'introduzione alla seconda parte degli studi del deputato Maldini sui bilanci della marina, erano necessarie per fissare le idee, e stabilire i punti di partenza dai quali prendere le mosse per detto lavoro.

Il lavoro consta di 675 pagine e contiene 80 capitoli e 164 prospetti. Havvi un indice diligentemente sviluppato che serve a facilitare le ricerche tanto delle materie contenute nei singoli capitoli, quanto dei dati che trovansi esposti nei vari prospetti.

Perciò che si riferisce al *Naviglio*, il metodo seguito dall'autore è il seguente:

Per ogni anno del decennio 1861-1871 il punto di partenza è

lo *Stato generale nominativo* del naviglio al principio di ciascun anno. Ben inteso per il primo anno 1861 questo stato rappresenta le navi che si avevano alla proclamazione del regno d'Italia, cioè al 17 marzo di quell'anno.

Fissato questo punto di partenza vengono esposte le varie leggi presentate al Parlamento per nuove costruzioni navali. Queste costruzioni pel 1862 sono:

2 fregate corazzate;
1 piro-fregata ad elica;
1 piro-corvetta ad elica;
2 piroscafi trasporti.

Il contratto col signor Webb per la costruzione in America di due fregate corazzate venne conchiuso il 7 agosto 1861, e nello stesso mese le due navi furono messe sui cantieri di Sevent-Street a New-York. Posteriormente fu dato alle medesime i nomi di *Re d'Italia* e *D. Luigi Re di Portogallo*.

La piro-fregata ad elica che doveva mettersi in costruzione col nome di *Messina* lo fu il 28 settembre del 1861 in Castellammare. La piro-corvetta ad elica alla quale fu destinato il nome di *Principessa Clotilde* era già stata posta sullo scalo della foce presso Genova nel marzo 1861. E per i due piroscafi trasporti (la cui spesa per la quota spettante all'esercizio di quell'anno era stata determinata in lire 800,000) ed uno dei quali doveva affidarsi alla privata industria nazionale, non se ne fece più nulla.

Pel 1862 le spese proposte per costruzioni navali sono indicate e ripartite nel modo che leggesi nel prospetto seguente.

NAVI		
N°	SPECIE	
2	Pirofregate ad elica	*Pri* *Prin*
1	Pirocorcetta id.	
1	Pirofregata id.	
2	Freg. coraz. id.	
1	Pirocorvetta id.	
1	Pirofregata id.	
4	Vascelli id.	
2	Freg. coraz. id.	
1	Pirofregata id.	
1	Yacht reale	
12	Cannonniera ad elica	
5	Piro-trasporti	
1	Fregata a vela	
34	Navi	

NOME	LUOGO di costruzione	SOMMA inscritta	SCOPO della spesa
cipe Umberto	Foce		
di Carignano	Id.	6,000,000	
Magenta	Livorno		
Messina	Castellammare	2,250,000	Per ultimare la costruzione.
»	New-York	7,500,000	
Etna	Castellammare	1,373,000	
Gaeta	Id.	1,650,000	
»	Nei RR. Stati		
»	»		
»	Livorno		
»	Industria privata	7,300,000	Da mettersi in cantiere.
»	In parte all'industria privata		
»			
an Michele	»		Per essere trasform ad elica.
		26,073,000	

Le somme assegnate per il servizio del naviglio nel suddetto anno 1862 ascendevano a L. 48,100,573, delle quali nella parte ordinaria sono da imputarsi L. 17,027,573 e nella parte straordinaria L. 31,073,000.

La somma di L. 5,000,000 che veniva richiesta coll'appendice in aumento al cap. 40 del bilancio, era intesa a provvedere a quelle modificazioni che volevansi introdurre nel prospetto annesso al bilancio, e che sono riprodotte nel quadro immediatamente precedente a questo paragrafo.

La relazione sul progetto di legge per le nuove costruzioni venne presentata il 13 agosto 1862 alla Camera, e ci pare opportuno di qui riprodurne le conclusioni:

« La vostra commissione intanto dopo parecchie discussioni « agitate sul progetto di legge in questione, non si è trovata pie- « namente convinta degli schiarimenti e documenti presentati dal « ministro. Il commissario dell'ufficio 3° ha creduto ritirarsi dalla « commissione, dichiarando di non essere abbastanza illuminato, « e non poter accogliere la legge senza assumere una troppo grande « responsabilità. I rimanenti commissari presenti, vista l'urgenza « della legge, hanno convenuto nel seguente parere:

« 1° Non essersi dal ministro della marina somministrati suf- « ficienti documenti e deliberazioni, atti a sanzionare il progetto di « massima da lui proposto;

« 2° Essere d'avviso che nelle presenti circostanze non possa « prescindersi dagli armamenti marittimi, massime in vista delle « comunicazioni fatte intorno ai lavori già compiuti, o che stanno « ultimandosi negli arsenali austriaci; nè negare i mezzi al governo « di difendere il paese.

« Quindi propone alla Camera di autorizzare il signor ministro « della marina a fare le spese indicate nel suo progetto di legge « per l'esercizio corrente, invitandolo contemporaneamente a pre- « sentare alla Camera tutti i documenti necessari a giustificare le « sue proposte ».

Nella seduta del 24 novembre 1862, il ministro della marina oltre al progetto di piano organico, presentava un altro progetto di legge per la costruzione di 6 pirocorvette in legno munite di macchine ausiliarie da servire per protezione del nostro commercio ma-

rittimo e dei nostri sudditi in lontane regioni. Ma nella tornata del 10 febbraio 1863 il ministero ritirava questo progetto di legge dalla Camera; ed a giustificazione di questo atto, crediamo che non sia superfluo di ricordare le testuali parole dello allora ministro della marina. Esse furono le seguenti:

« Le pirocorvette con piccolo elice ausiliario non pare a me « siano i bastimenti più adatti per le circostanze attuali della « marina ».

Nella seduta del 29 maggio 1863 veniva presentato alla Camera un progetto di legge per dare l'autorizzazione al governo di acquistare all'estero alcuni *piroscafi-trasporti*, richiedendo a tal uopo il credito di 4,500,000 lire, ripartito sui bilanci del 1863 e 1864.

La relazione della giunta parlamentare favorevole a questa proposta porta la data del 31 luglio 1863. Delle cinque offerte pervenute al ministero a tale riguardo dall'estero, quattro giunsero dall'Inghilterra ed una dalla Francia. Il ministro nominava una commissione presieduta dal contrammiraglio Riccardi e composta dei comandanti Cerruti e Bucchia e dell'ingegnere navale Brin, allo scopo di scegliere la migliore di tali offerte. E la commissione nel suo rapporto esponendo come nessuna delle proposte pervenute al ministero fosse completa e precisa tanto da permetterle di accettarla, osservava come sarebbe conveniente che i *trasporti* per cavalli fossero costruiti piuttosto in legno che in ferro. E come ammessa questa opinione fosse più conveniente costruirli in paese che all'estero. In base a questi suggerimenti il ministro domandò di modificare il suo progetto concretandolo nella costruzione di due navi da trasporto per cavalleria ed artiglieria; proposta che fu discussa e ridotta in legge nel 1864.

L'onorevole Maldini ne fa menzione nel 1863, ma ne dà ragione nel fatto, che la spesa venne ripartita nei bilanci di quell'anno e dell'anno seguente.

Le navi adunque che nel 1863 furono messe in costruzione sono: le fregate corazzate di primo ordine *Roma* e *Venezia* sul cantiere della Foce, l'ariete corazzato *Affondatore* in Inghilterra, la fregata corazzata di secondo ordine *Conte Verde* a Livorno, e i due trasporti di 1ª classe (che in quell'anno non avevano ancora ricevuto il loro nome) l'uno nello stesso cantiere della Foce, l'altro su quello di Castellammare.

Continuando la recensione degli scritti del Maldini sui bilanci della marina d'Italia, troviamo che nella tornata del 18 aprile 1864 il ministro della marina iniziava alla Camera dei deputati un progetto di legge per la costruzione di

2 cannoniere corazzate;
2 batterie corazzate;
30 zattere da sbarco;
15 barche a vapore.

La elaborata relazione che precedeva quel progetto di legge dimostrandone l'utilità, lasciava comprendere come finalmente le questioni tecniche si trovassero nel ministero della marina, affidate a persone speciali ed intelligenti delle materie che dovevano trattare, e non più in mano d'impiegati provenienti dalla carriera burocratica. La spesa per questi galleggianti era prevista in L. 7,340,000 — ripartite per L. 4,000,000 sul bilancio 1864 — e per L. 3,340,000 sul bilancio del 1865. Però la somma per il 1865 intendevasi prelevata dal capitolo *costruzioni navali;* e il ministro domandava di commissionare all'estero una parte delle costruzioni suddette, ma per una somma non superiore alla metà della spesa totale.

Gli uffici della Camera e la giunta parlamentare (che presentava la sua relazione nei primi giorni di giugno 1864) furono unanimi nell'approvare il progetto salvo alcune varianti. E si fini poi che nessuna delle suddette costruzioni fu eseguita all'estero.

Il seguente prospetto dimostra quali navi al principio del 1865 erano tuttora sui cantieri:

Fregata corazzata di primo ordine *Roma* — febbraio 1863 — alla Foce.

Fregata corazzata di primo ordine *Venezia* — febbraio 1863 — alla Foce.

Fregata corazzata di secondo ordine *Conte Verde* — 2 marzo 1863 — a Livorno.

Ariete corazzato di secondo ordine *Affondatore* — 11 aprile 1863 — a Londra.

Cannoniera corazzata di prima classe *Palestro* — agosto 1864 — alla Seyne.

Cannoniera corazzata di prima classe *Varese* — agosto 1864 — alla Seyne.

Batteria corazzata di prima classe *Guerriera* — ottobre 1864 — a Castellammare.

Batteria corazzata di prima classe *Voragine* — ottobre 1864 — alla Foce.

Avviso di seconda classe a ruote *Vedetta* — ottobre 1862 — alla Foce.

Trasporto di prima classe ad elica *Città di Napoli* — ottobre 1863 — alla Foce.

Trasporto di prima classe ad elica *Città di Genova* — 1° ottobre 1863 — a Castellammare.

Piroscafo di prima classe ad elica *Calatafimi* — 1° giugno 1864 — in Ancona.

Nella seduta del 3 aprile 1865 il ministro della marina presentava alla Camera un progetto di legge per la costruzione di:

2 fregate corazzate;

2 corvette ad elica;

4 cannoniere.

E questo fu l'ultimo disegno di legge che sia stato presentato al Parlamento per costruzioni navali; che poi successe una lunga sosta di sette anni nei quali nè si pensò a sviluppare il naviglio, nè si cercò di riparare ai vuoti che avvenivano per le perdite fatte o per le navi divenute inservibili.

L'iniziativa parlamentare, osserva qui saggiamente l'autore, dovette sostituirsi all'azione dei ministri *responsabili*, per indurre il Governo a rialzare le condizioni del materiale della nostra marina!

Nel 1866 fu comperato il trasporto *Europa*. Questo piroscafo già appartenente alla società Rubattino era stato noleggiato dal ministero della marina in occasione della guerra. La sua costruzione speciale indusse il ministero a farne il definitivo acquisto dalla predetta compagnia; ed in base alla legge sulle facoltà eccezionali accordate al Governo per il tempo della guerra, venne con R. decreto inscritta sul bilancio di quell'anno la somma di 750,000 lire destinata a tal uopo. E qui il Maldini aggiunge che:

« L'ottima costruzione di questo bastimento che ha già venti anni « di vita, ch'è inscritto sempre sul ruolo del nostro naviglio, e che « gli ha permesso di rendere molti ed utili servigi, gli assicura al- « meno altri dieci anni di esistenza nei quadri delle navi da guerra ».

Anno per anno vi sono in appositi prospetti le navi che furoo messe in costruzione e quelle che furono radiate. La radiazione comincia dal 1863 con la corvetta di 2° ordine a ruote *Roberto* e le due corvette di 3° ordine a ruote *Palinuro* e *Stabia*; tutte e tre alienate; col trasporto di 2ª classe a ruote *Franklin* demolito, col rimorchiatore a ruote *S. Pietro* naufragato, coll'altro rimorchiatore simile *S. Paolo* ceduto al ministero delle finanze, col bovo *Lampo* ceduto al ministero dell'interno, e con le due golette a vela *Argo* e *Vigilante* cedute al ministero dei lavori pubblici.

Eppure la radiazione avrebbe dovuto principiare fin dal marzo 1861; e non incominciò neanche per quelle navi che erano inutili sin dall'epoca della formazione della nuova marina nazionale.

Oltre agli inconvenienti finanziari ed amministrativi di questo fatto che non hanno bisogno di commenti; è uopo ricordare, ed il Maldini lo ricorda, come in allora non avevamo se non le due ristrette darsene di Genova e di Napoli dove conservare le navi disarmate. Ed è facile quindi comprendere come tenendo in esse anche le navi inservibili, le si ingombrassero inutilmente con danno di quelle che potevano venire ancora utilizzate. Sicchè resta detto che nel corso del 1862 non venne effettivamente radiata dal naviglio alcuna delle navi non più atte a servizi di guerra o di navigazione; e furono tutte riportate al ruolo generale del naviglio al 1° gennaio 1863.

Per mezzo di questi due estremi: navi messe in cantiere e navi radiate, si ha il modo esatto di stabilire lo stato generale del naviglio al principio dell'anno successivo a quello a cui si riferiscono i dati suddetti; e così determinare il confronto tra lo stato al principio di ciascun anno con l'anno precedente; e questo l'autore ha fatto in appositi prospetti.

Ma lo stato nominativo del naviglio ha un significato relativo, poichè fino dal 17 marzo 1861, talune di quelle navi che vi sono inscritte erano destinate a venire radiate dai ruoli; altre trovavansi in allestimento o sugli scali di costruzione; e per conseguenza se vogliasi stabilire il materiale che poteva utilizzarsi alla predetta data, occorre dedurre le navi delle due anzidette categorie e che trovansi appunto segnate per tale scopo nella colonna delle *annotazioni* con appositi richiami. Quindi bisogna dallo stato ge-

nerale dedurre le navi *ancora* sui cantieri, e quelle *ancora* in allestimento.

Ora per avere questi due dati occorre avere le *navi varate* entro ciascun anno, e quelle *allestite* nello stesso periodo di tempo.

Queste quattro notizie risultano da altrettanti prospetti.

Fatte le anzidette deduzioni si ha la *forza navale utilizzabile* al principio di ciascun anno; la quale serve non solo per sapere le navi che si potranno armare ogni anno, ma serve eziandio per stabilire gli elementi sui quali fissare in bilancio le somme da stanziarsi per la manutenzione ordinaria del naviglio. E qui occorre notare, che le spese di manutenzione delle navi vengono rappresentate da un coefficiente che trovasi in relazione al valore complessivo del naviglio, tenendo conto ben anco della specie delle varie navi che lo compongono. E le spese per la sua riproduzione, tenendo calcolo che la vita media delle navi è di 20 anni, e la spesa annua perciò di riproduzione, per surrogare quelle che annualmente devono scomparire dai ruoli, risulta del cinque per cento sul valore complessivo del naviglio. Quindi per il 1861 tale spesa doveva essere di 2,781,000 lire. Ossia in altri termini provvedere alla surrogazione di quattro navi, dacchè 79 era il numero di queste; o alla costruzione di 3,800 tonnellate, poichè lo spostamento totale del naviglio era di 77,031 tonnellate.

Basandosi sopra queste cifre si sarebbe provveduto in condizioni normali sia a mantenere in ordine il naviglio, sia a conservarlo intatto nella sua forza complessiva, quale l'amministrazione lo aveva ricevuto il 17 marzo 1861.

Ora per la sua chiarezza ci pare non inutile riportare la forma che l'autore ha creduto di dare ai vari prospetti che si riferiscono al naviglio.

Prospetto N. 1. — Situazione nominativa del naviglio italiano al 1° gennaio 1862. Questo quadro è diviso in cinque colonne:

Qualità delle navi — Nome — Forza (colonna ripartita in due: *cavalli* e *cannoni*) — Dislocamento — Valore.

Prospetto N. 2. — Navi messe in cantiere durante il 1862. Questo quadro è diviso in cinque colonne:

Numero progressivo — Specie delle navi — Nome — Data in cui fu messa in cantiere — Luogo di costruzione.

Prospetto N. 3. — Navi in costruzione al 1° gennaio 1862. Questo quadro è ripartito nello stesso numero di colonne del prospetto precedente e che hanno la identica nomenclatura.

Prospetto N. 4. — Navi varate durante l'anno 1862. Questo quadro consta di sei colonne, cioè:

Numero progressivo — Specie delle navi — Nome — Data di costruzione — Data del varo — Luogo di costruzione.

Notasi bene come in questo quadro la differenza della data di costruzione da quella del varo definisce il tempo che il bastimento rimase in costruzione.

Prospetto N. 5. — Navi allestite durante l'anno 1862. Questo quadro consta di sette colonne:

Numero progressivo — Specie della nave — Nome — Data del varo — Data del compiuto allestimento — Luogo della costruzione — Luogo dell'allestimento.

Dai dati del quadro si scorge subito quanto durò lo allestimento.

Prospetto N. 6. — Navi che stavano ancora in allestimento al 31 dicembre 1862. Questo quadro è diviso in cinque colonne, cioè:

Numero progressivo — Specie della nave — Nome — Data del varo — Data dello allestimento.

Prospetto N. 7. — Navi radiate dal naviglio durante il 1863 Questo quadro consta di cinque colonne:

Numero progressivo — Specie della nave — Nome — Data — Motivo.

Prospetto N. 8. — Confronto generale del naviglio al 1° gennaio 1863 e al 1° gennaio 1864. Questo quadro consta di sei colonne:

Epoca — Numero delle navi — Cavalli — Cannoni — Tonnellaggio — Valore.

Prospetto N. 9. — Forza utile del naviglio al 1° gennaio 1864. Questo quadro consta di dodici colonne:

Numero — Qualità delle navi — Forza delle macchine in cavalli-vapore — Cannoni — Dislocamento in tonnellate — Valore in lire.

Le altre sei colonne seguenti sono sotto la intestazione *Totale generale*, e marcate così:

Numero — Specie delle navi — Cavalli-vapore — Cannoni — Dislocamento in tonnellate — Valore in lire.

Prospetto N. 10. — Confronto della forza utile del naviglio al 1° gennaio 1863 ed al 1° gennaio 1864. Questo quadro si compone di sei colonne intestate così:

Epoca — Numero delle navi — Cavalli — Cannoni — Tonnellaggio — Valore.

Il lavoro del Maldini esamina il naviglio, il bilancio, e gli argomenti che si attaccano all'uno ed all'altro.

Suo scopo precipuo è quello di valutare il rapporto fra la spesa ed il prodotto utile; cioè fra le somme votate ed il miglioramento del materiale marittimo.

Parla frequente della scorretta redazione dei bilanci e ne suggerisce, come abbiamo visto, le riforme. — Egli però non ha potuto notare, perchè fatto posteriore all'epoca di cui tratta, l'adozione accettata dal ministro Acton di alcuni suoi suggerimenti; di quelli p. e. che si riferiscono ai capitoli del personale del bilancio della marina.

Classifica le spese del naviglio in nove capitoli:

Legnami diversi;
Canape, cavi, ecc.;
Materie grasse, ecc.;
Macchine, metalli, ecc.;
Artiglierie e munizioni;
Mercede agli operai;
Costruzioni navali;
Nuove costruzioni navali;
Armamenti, navi corazzate in costruzione.

Tiene conto delle appendici ai bilanci, delle note di variazioni, delle maggiori spese.

Presenta un sunto delle relazioni parlamentari sui bilanci, delle discussioni avvenute, e ciò tanto alla Camera quanto al Senato. Però restringendosi alle questioni del naviglio.

Così pure per il bilancio definitivo all'epoca della legge di contabilità, cioè al 1871 quando entrò in vigore.

Parla *brevemente* dei lavori di conservazione delle navi, attesa forse la difficoltà di trovare in proposito dati ufficiali.

Accenna allo sviluppo dei lavori dei nostri arsenali e dei vari progetti di legge presentati a quest'uopo; ed accentua la giusta considerazione che senza buoni arsenali non si può pretendere di provvedere convenientemente alla conservazione delle navi.

Anno per anno fa cenno delle industrie navali del paese e menziona i lavori che furono fatti da noi, e quelli che vennero affidati all'estero.

Oltre allo studio di questi bilanci pel quale ci pare indiscutibile la molta competenza dell'onorevole Maldini, egli porta anche il suo esame sopra altri documenti finanziari, come la situazione del tesoro, i rendiconti amministrativi, e le disposizioni di finanza fatte dai vari ministri, in quella parte che si riferiscono al materiale della marina. E tratta ripetutamente degli argomenti speciali che possono interessare in proposito. Per esempio: la giustificazione delle corazzate ordinate in America dal ministro Persano; ricordando come il primo concetto di questo fatto fosse devoluto al conte di Cavour, che aveva già aperto trattative con la Casa Webb; e come il bisogno di far presto ed il voto stesso della Camera (che si pronunziava sopra un ordine del giorno del deputato Valerio) renderebbero ingiusta la critica di un provvedimento in allora quasi necessario.

Ecco degli altri esempi di argomenti speciali opportunamente trattati dall'autore.

Il *Sannita* e la *Saetta*, pirofregata a ruote la prima, avviso celere l'altra, erano due navi appartenenti alla marina delle due Sicilie che si trovavano in Francia per riparazioni, speditevi da Francesco II di Borbone, prima della capitolazione di Gaeta. Che cosa avvenne di queste due navi che non hanno mai figurato nel naviglio dello Stato?

Il Maldini ce lo ricorda. Pel *Sannita* che trovavasi a Tolone fin dal settembre del 1860, dopo essere stato venduto e poi riacquistato da altri, pervenne finalmente ad un signor Pètre, negoziante di Marsiglia; ed allorchè questi, col consenso delle autorità militari marittime di Tolone, lo fece uscire da quell'arsenale di guerra, il nostro regio console promosse, in nome del Governo italiano, presso il locale tribunale di commercio, un'azione giudiziaria di rivendicazione contro quella vendita. Il predetto tribunale sentenziava non riconoscere nel nostro console la qualità legale per promuovere tale azione, e nello stesso tempo si dichiarava incompetente a pronunciarsi.

Il nostro console si appellò contro tale sentenza e la Corte Suprema di Aix che confermò il giudizio del tribunale di commercio

di Tolone per ciò che spettava alla mancanza delle qualità del console per promuovere tale causa; ma riformò quella parte della sentenza che si riferiva alla dichiarazione d'incompetenza. La causa fu quindi portata dinanzi al tribunale di commercio di Marsiglia che emanò la sua sentenza, in data 11 novembre 1861.

E qui vuolsi avvertire come anche la *Saetta* si trovava coinvolta nella medesima causa del *Sannita*.

La sentenza si trova testualmente *dans les archives diplomatiques* del 1863 pagina 79 ed è interamente contraria alla domanda del console italiano, basandosi anzitutto sul fatto che all'epoca della vendita di queste navi l'ultimo dei re di Napoli era ancora sul territorio dei suoi Stati sostenendo l'assedio di Gaeta, circondato dai suoi ministri, e dagli ambasciatori di quasi tutte le potenze d'Europa.

L'autore degli scritti sui bilanci della marina non dimentica di accennare ai stabilimenti industriali di proprietà governativa tra i quali quello meccanico di Pietrarsa e quello siderurgico della Mongiana; pei quali il metodo indeciso e titubante adottato dal Governo ebbe per risultato di distruggerne lo scopo utile. Parlando di Pietrarsa egli dice: Io lo vidi nel 1860; e l'ho visitato nell'anno scorso (1880) e dove un ventennio addietro tutto risentiva di marina e di armamenti militari, oggi vi si ritrova l'ambiente esclusivo di una semplice officina per la costruzione del materiale mobile ad uso delle nostre strade ferrate.

Parla delle diverse crisi ministeriali ricordando sempre i ministri di marina che ne han fatto parte.

Cita la commissione nominata a Torino con ordine ministeriale 30 marzo 1862 col mandato di proporre se nelle circostanze in cui trovavasi allora il regio naviglio, convenisse per le ordinazioni da darsi sulla costruzione di nuove navi procedere a costruire vascelli e fregate, oppure attenersi ad una sola di questa specie ed a quale; e se le nuove navi dovessero essere o no corazzate. E la commissione suddetta composta del contr'ammiraglio Scrugli presidente, capitani di vascello Barone ed Imbert, direttore delle costruzioni navali De Luca, e tenente di vascello Maldini; deliberava unanimemente che le nuove costruzioni dovessero d'allora in poi essere tutte corazzate — che le navi corazzate da ordinarsi per la nostra marina fossero fregate di una portata non inferiore alla *Gloire* — che le

piastre di corazzatura per le nuove navi venissero prescelte fra le migliori possibili.

Parla dei bacini di carenaggio, e ricordandone la necessità per una marina da guerra moderna, fa osservare come nel 1862 furono proposti dal ministro della marina e votati dalla Camera i fondi per 4 bacini cioè: a Livorno, Messina, Palermo ed Ancona; i quali con i due bacini già esistenti in Genova e Napoli, e con quelli che si dovevano fare alla Spezia, avrebbero costituito un sistema beninteso di consimili mezzi di raddobbo lungo le nostre coste. Oltre a che nei progetti iniziati nello stesso anno alla Camera dei deputati e relativi ai porti di Napoli e Brindisi, veniva dimostrata la necessità di costruire in Napoli altri bacini e di farne uno anche a Brindisi. Di tutto però questo largo concetto non si è visto sinora attuata che la proposta relativa al bacino di Livorno; giacchè quello di Messina sebbene costruito non lo si può per anco utilizzare.

Parla delle diverse inchieste sulla marina, e ne accenna per tutte le proposte i motivi e l'esito abortito o infelice quasi sempre.

Ricorda i diversi studi e le molte richieste di un piano organico per la marina senza che lo si sia mai ottenuto.

Però l'autore parla come abbiamo visto in tutto questo suo scritto, del decennio 1861-1871 e quindi non ha potuto ancora dirci come sotto l'altra amministrazione dell'onorevole Brin — anno 1877 — questo giustissimo ed antico desiderio abbia avuto pratica attuazione.

Cita gli ordini del giorno emanati dai diversi ministri della marina nell'atto di assumere quel portafoglio, e fra questi quello del Persano l'8 marzo 1862; e quello dell'Angioletti del 23 dicembre 1864, e del Riboty del 31 agosto 1871 che ci paiono anche più utilmente ricordati; come lo sarà sempre, ed in cima a tutti, quello emanato più tardi dal Contrammiraglio di Saint-Bon.

Per il 1866 l'autore arriva non al 31 dicembre ma al 21 luglio, l'indomani della battaglia di Lissa, per chiudere razionalmente il primo periodo.

A proposito della battaglia di Lissa l'autore ricorda come gli avvenimenti politici di quell'anno 1866 eran sin dai primi mesi arrivati al punto da rendere sicura l'alleanza del nostro Regno con quello di Prussia contro l'Austria. Preparativi di guerra si facevano da tutte queste tre potenze, ed al 3 di maggio veniva da noi ema-

nato un regio decreto che costituiva l'*Armata d'operazione* che fu composta com'è noto da tre squadre; cioè squadra di battaglia, squadra sussidiaria e squadra d'assedio, più una flottiglia annessa all'armata e che faceva parte della squadra di battaglia. Un totale di 31 navi.

L'esito della battaglia è impresso indelebilmente nel cuore di ciascuno di noi; la conseguenza di quel fatto sarebbe stato il necessario scioglimento dell'armata d'operazione. Però la guerra non era ancora definitivamente e formalmente terminata, le ostilità erano soltanto sospese; quindi una tale misura non potevasi adottare. Si dovette perciò provvedere ad una migliore ricomposizione della flotta armata sopra altre basi che non fossero quelle stabilite dal regio decreto del 3 maggio. E qui sorgevano talune difficoltà d'indole affatto speciale e delicata, poichè riguardavano le persone. Si trattava d'iniziare un procedimento contro il capo supremo dell'armata e di assegnare il grado di responsabilità a ciascuno dei capi spettante.

Sciolta l'armata con il decreto 28 luglio venne con la stessa data ricostituita una *squadra d'operazione* composta di due divisioni navali e di un servizio d'incrociatori e di trasporti — poi venne la pace.

Sin dal 1865 una commissione di cui faceva parte l'autore, ebbe incarico di studiare la quistione delle torpedini. Fu la prima che per tale intento venisse costituita in Italia, ed il ministro terminava con le parole seguenti che dimostrano lo scopo dell'incarico affidatole:

« Non ho bisogno di dimostrare l'utilità che può ricavarsi da studî « pratici ben fatti sull'argomento: Basterà ricordare che le mine « sottomarine, se opportunamente realizzate saranno un gran passo « nella difesa dei porti, ancoraggi, e rade, potendo spesso inutiliz- « zare la forza e l'ardire del nemico ».

Parla della commissione nominata nel dicembre 1865 per riferire sulle operazioni varie marittime che una squadra potesse e dovesse compiere in Adriatico nel caso d'una guerra contro l'Austria. E di un'altra commissione convocata in Genova il 30 aprile dell'anno seguente, per compilare le istruzioni necessarie per l'imbarco e lo sbarco di materiale d'artiglieria e cavalli, tanto sopra navi da guerra, quanto sopra piroscafi mercantili; nelle varie eventualità che possono presentarsi per consimili operazioni.

Questa commissione fu composta dei stessi membri che costituirono la precedente cioè il contrammiraglio Anguissola, il capitano di fregata del Santo e lo stesso Maldini, allora tenente di vascello; locchè dimostra il nesso che passava fra i due incaricati affidateli. A quest'ultima commissione però furono aggiunti il capitano d'artiglieria Milani poi sostituito dal capitano Poncio, ed il capitano di fregata Zambelli.

Parla della commissione lagunare per Venezia istituita dal ministro dei lavori pubblici in data del 6 ottobre 1866; e nota come a questo contribuisse pure in molta parte il ministro della marina. Detta commissione ebbe l'incarico di studiare, e proporre quanto potesse abbisognare al miglioramento ed alla conservazione dei porti di Venezia e delle lagune venete nelle loro attinenze con la navigazione, e con le commissioni terrestri. A presiedere questa commissione *lagunare* fu chiamato l'illustre Paleocapa.

Ricorda la commissione amministrativa per Venezia nominata con decreto di pari data e che ebbe l'incarico di regolare il servizio militare e mercantile marittimo nelle provincie venete, e che prese il nome di Commissione amministrativa marittima; e della quale venne nominato presidente l'ammiraglio Di Brocchetti che scelse a suo segretario un abile impiegato del ministero della marina, il signor Carlo Borgia.

Fa menzione dei due piroscafi *Lombardo* e *Piemonte* che avevano servito alla gloriosa spedizione di Marsala. E pei quali il dittatore delle due Sicilie emanava da Caserta un decreto, in data del 3 ottobre 1860, relativo al pagamento dovuto alla Società Rubattino per la perdita di queste due navi che le appartenevano. Nello stesso decreto si stabilisce che quelle due navi dovessero venire riparate; e questa disposizione in modo sottinteso pare al Maldini, dovesse interpretarsi nel senso che fosse conservata la memoria dei nomi di questi due piroscafi. L'attuale Società di navigazione generale conserva un piroscafo col nome di *Piemonte* ed un altro con quello di *Lombardia* che può ricordare il *Lombardo*. « Ma la « marina da guerra, nelle varie costruzioni delle sue navi onerarie, « potrebbe anch'essa non dimenticare questi nomi che ricordano « un fatto così importante nella storia del nostro risorgimento na« zionale! ».

Parla della flottiglia sul lago di Garda in un prospetto nel quale trovasi riunito il diverso materiale, con i nuovi nomi assegnati a quelle navi che ci furono cedute dall'Austria.

Ecco l'elenco completo:

Avvisi a due ruote: *S. Marco* e *Principe Oddone*.

Cannoniere di 2ª classe ad elica: *Borgoforte* — *Caprera* — *Malghera* — *Mestre* — *Mincio* — *Garda*.

Cannoniere di 3ª classe ad elica: *Solferino* — *S. Martino* — *Torrione* — *Pozzolengo* — *Frassinetto* — *Castenedolo*.

Con decreto del 19 agosto 1866 firmato dai due ministri della guerra e della marina Pettinengo e Depretis, era stato stabilito che il servizio della flottiglia sul lago di Garda venisse esercitato dalla R. marina. Sicchè il ministero della guerra consegnava a quello della marina tutto il materiale spettante alla flottiglia stessa.

Passando a ciò che ha avuto rapporto alla fabbricazione delle corazze l'autore comincia dal rammentare di una commissione nominata nel luglio del 1861, presieduta dal generale Cavalli, e della quale facevano parte ingegneri delle miniere ed ufficiali di marina e del genio navale, allo scopo di trovare i mezzi di venire in aiuto alla nostra industria ferriera, messa a duro cimento per l'introdotto sistema del libero scambio.

Rammenta d'un contratto stipulato l'anno seguente con lo Stabilimento Ansaldo di Genova per la fornitura di 1000 tonnellate di corazza.

Rammenta come nell'agosto del 1866 fu decretato l'acquisto di meccanismi per fabbricare le corazze, e conchiude osservando che nessuno meglio di chi al momento del bisogno si trovava a dirigere le cose della marineria, e vedeva le difficoltà e gli ostacoli per ricevere dall'estero navi e cannoni, potesse riconoscere l'assoluta convenienza di metterci al caso di far da noi. E questi era il ministro Depretis che la riconobbe difatti.

Enumera tutti i discorsi fatti in diverse circostanze sul naviglio, e sulla poca entità del medesimo, e ne cita gli autori ed i brani importanti.

Ricorda infine tutti i R. decreti per nuovi nomi alle navi.

Parla dei crediti nuovi per la guerra del 1866 e per premunirci alle spese ed alle possibili eventualità nel 1870.

Parla anche delle leggi del ministero della guerra sulla difesa dello Stato per la parte specialmente che ha rapporto alla difesa marittima, ricordando di un discorso in proposito tenuto dal deputato Sandri nella seduta del 24 maggio 1871 alla Camera. E ricorda pure come nella seduta del 12 dicembre dello stesso anno il ministro della guerra presentava la domanda di spesa per la somma di L. 152,000,000 da erogarsi in un decennio per provvista di armi, oggetti di mobilizzazione dell'esercito ed opere di fortificazioni. Nella quale ultima parte stava pure compresa la difesa delle coste e quella dei nostri porti militari.

Rammenta le due navi perdute nella giornata di Lissa il *Re d'Italia* e la *Palestro*. Il trasporto di 2ª classe a ruote il *Lombardo* naufragato e radiato dai ruoli nel marzo 1864. E la perdita del trasporto ad elica il *Volturno* avvenuta nel febbraio del 1871; ed a proposito del quale si leggono nella esposizione marittima di quell'anno queste parole del ministro, dalle quali non si rileva nè il modo esatto, nè la ragione per la quale quel bastimento fu perduto.

Ecco come si esprimeva il ministro:

« *Volturno*, armato in gennaio pel servizio dei dipartimenti,
« mentre lavorava in febbraio sulla spiaggia romana al ricupero di
« materiali, per una falla d'acqua manifestatasi nella carena, è co-
« stretto di cacciarsi sulla costa onde salvare l'equipaggio. Nella
« notte, un forte mare da ponente ruppe questo trasporto in modo
« da renderne totale la perdita ».

Rammentando l'iniziativa presa dalla Camera per la riproduzione del naviglio, cita la opportuna insistenza della commissione del bilancio nel 1872 per fare accettare dal ministero la somma che essa vi aveva introdotta a tale scopo. Ma tanto il ministro della marineria quanto quello delle finanze rifiutarono decisamente la somma di L. 5,000,000, che la commissione voleva stanziata per la riproduzione del naviglio, e chiesero che la questione venisse rimandata all'epoca in cui si fosse discusso il piano organico. La battaglia s'impegnò. La commissione, per mezzo del suo relatore, insisteva. Parlarono inoltre gli onorevoli Depretis, D'Aste, Finzi e Ricci in appoggio della proposta; ed il ministero dovette cedere appigliandosi alla transazione d'inscrivere in bilancio non la cifra dei 5,000,000 che la commissione domandava, bensì quella di 3,000,000 che stava nel progetto di legge.

L'onorevole Maldini chiude infine questo secondo periodo del suo lavoro con le acconcie parole, che ci piace di riprodurre testualmente:

« Qui termina il secondo periodo di questo mio lavoro; periodo « doloroso, poichè segna la decadenza della nostra marina. Per « merito ed iniziativa del Parlamento a cominciare dal 1872 l'am- « ministrazione marittima trovava nel suo bilancio il modo per dar « principio a rimettersi dalle perdite annue del proprio materiale. « Se la cifra stanziata a tale uopo non era corrispondente ai bi- « sogni, il primo passo, il più difficile, era già fatto: il resto gra- « datamente poteva ottenersi, approfittando benanco del successivo « miglioramento nelle condizioni finanziarie del regno. Dal 1872 « — cioè col *terzo periodo* — s'inizia adunque una nuova èra per « la nostra marina, che può chiamarsi del suo risorgimento.

« Quando potrò riprendere questo mio studio, mi troverò a dover « trattare questioni meno scabrose di quelle che ho dovuto indi- « care in questo *secondo periodo*, le cui conseguenze pesano anche « oggidì sulle condizioni della nostra forza navale ».

E noi sentiamo il dovere di aggiungere che il modo chiaro, esatto ed analitico tenuto dall'autore in questo suo scritto rende desiderabile che venga presto pubblicato il rimanente del lavoro.

Febbraio 1885.

SEBASTIANO VAGLIECO.

RASSEGNA TECNOLOGICA

SULL'EQUIPAGGIAMENTO DEL SOLDATO

Importanza dell'argomento. — Necessità di alleggerire il carico del soldato — Condizioni d'equilibrio del corpo umano. — Tentativi fatti in Inghilterra per una migliore disposizione del carico. — Zaino inglese adottato. — Composizione del carico. — Inconvenienti della tenda. — Opinioni in proposito di uomini pratici, di medici, di Napoleone I e del generale Lewal — Abolizione della sciabola-baionetta. — Peso del carico della fanteria francese, germanica, russa, spagnuola. — Concorso a premi stabilito in Germania per la fornitura di nuovi oggetti di arredamento.

Il faut souvent plus d'habileté pour rendre
des forces à sa troupe que pour les user.
DE BRACK.

Fra i molti studi ed i molti progressi che ha fatto la scienza militare nei molteplici suoi rami e che l'esperienza delle recenti campagne ha dimostrati vantaggiosi, uno solo forse è rimasto negletto e giace tuttora dimenticato, nè si cura di lui lo spirito bellicoso e irrequieto, che, per correre dietro a nuovi e più potenti mezzi di offesa, trascura l'uomo che di tutti i mezzi di offesa è l'anima. Studiare il modo di mettere l'uomo nelle condizioni migliori per affrontare e sopportare validamente le fatiche della guerra, equivale ad accrescere grandemente il valore dei mezzi di offesa, giacchè questi per potenti che sieno sarebbero inutili di per se stessi se non fossero adoperati bene, e, soppressa o menomata l'azione dell'uomo, poco o nulla rimarrebbe dell'effetto atteso dalla perfezione delle armi.

Le grandi questioni militari di cui oggidì si occupano anche gli ufficiali dei gradi inferiori, fanno spesso perdere di vista le piccole, alle quali sarebbe pur loro principal dovere il badare.

E siccome non vi è scienza ed arte cui si possa meglio che alla militare applicare il secondo degli aforismi che stanno scritti in capo di queste linee; e siccome dalla trascuranza delle piccole questioni nascono deplorevoli conseguenze, così non parrà inopportuno il trattare la questione dell'equipaggiamento del soldato.

Sebbene siano molteplici le cause che si oppongono a che una tale questione venga risolutamente messa sul tappeto e risolta in tutte le sue parti, pure di alcuna di esse e specialmente di quella che si riferisce al modo di portare il carico del soldato potrà a molti interessare che venga discorso. Certo più di tutti ce ne sarà grato il soldato, se si troverà modo di risoverla in maniera vantaggiosa per le sue forze messe già a troppo dura prova.

Se l'educazione morale del soldato, la disciplina inculcata nel suo animo dall'esempio e dalle vigili cure del capitano potranno in un dato momento sostenere il suo coraggio; d'altra parte il benessere fisico, il sentirsi in piena facoltà delle sue forze centuplicherà quel coraggio, poichè l'azione della volontà e della fortezza d'animo sarà gagliardamente sostenuta dal vigore del corpo, che è uno dei fattori principali che contribuiscono a spezzare la resistenza del nemico.

Conservare nel soldato il più lungamente possibile la forza che gli occorre per combattere deve essere dunque non ultimo dei problemi che interessa di risolvere, siccome il distruggere quella del nemico è il principale.

Ora sembra, come fu già detto, che non siasi fatto abbastanza in questo senso e che l'equipaggiamento del soldato possa essere ancora razionalmente modificato in vista di diminuirne il peso, migliorarne la qualità, modificare il modo di portarlo, tanto più che il benessere di cui godono più che in passato anche le classi povere, dispone male il soldato a sopportare le fatiche della guerra; le truppe sono meno ben preparate di prima a far buon viso ai disagi, e la durata breve della ferma ne rende anche minore la resistenza.

Bisogna dunque cercare di rendere più sopportabili e meno gravi le condizioni della guerra; la quale oggigiorno cogli immensi campi di battaglia richiede maggiore resistenza nelle marce fatte durante le operazioni tattiche e strategiche.

Vegezio nelle sue *Istituzioni Militari* dice parlando dell'educazione del soldato romano:

« Ma fra tutti gli esercizi della fanteria quello di sopportare il fardello non è il meno necessario. Bisogna far prendere fino a 61 libbre (38 kilog.) ai soldati giovani e condurli spessissimo nella campagna ».

Alcune considerazioni tecniche varranno forse a dimostrare viemmeglio la necessità di un tale addestramento. La struttura del corpo umano è evidentemente inetta al trasporto continuo di un carico qualunque; ed essendo essa stabilita per funzioni affatto diverse da quelle, ogni trasgressione alla regola non potrà a meno di far sottostare il corpo ad una perdita di forze muscolari o a lesioni di organi importanti, che trarranno dietro di loro il deperimento dell'intiero organismo.

Infatti la condizione d'equilibrio del corpo umano quando questo è in posizione normale, è stabilita dal fatto che la verticale passante pel centro di gravità cade sul centro di figura del perimetro convesso tracciato dai punti in contatto del suolo del contorno dei piedi. Una tale condizione diventa difficile ad essere mantenuta se si vuole caricare il corpo con una massa di una certa dimensione e di un certo peso per cui non possa essere adattata nè sulle spalle, nè sul capo, unici punti che potrebbero soddisfare alla condizione suaccennata di equilibrio; e la posizione normale del corpo verrà ad essere forzatamente alterata allo scopo di portare la direzione del peso applicata al nuovo centro di gravità entro la base descritta dal contorno dei piedi. Questa alterazione in qualunque senso si effettui produrrà l'inflessione delle reni, e quindi uno sforzo continuo tanto più penoso quanto maggiore sarà il peso sopportato.

Coll'attuale zaino e con un peso moderato lo sforzo muscolare che si produce collo spostamento indietro del centro di gravità non è considerevole nè troppo dannoso se l'individuo è robusto e nella posizione di fermo; giacchè, applicandosi lo zaino contro le spalle e le sue dimensioni in grossezza essendo piccole in relazione colle altre della larghezza e dell'altezza, ne deriva che il corpo può mantenere, se non una posizione verticale, almeno così poco inflessa in avanti da non procurare nè uno sforzo troppo considerevole sui reni, nè offendere l'aspetto marziale che il soldato deve mantenere.

Ma un tale stato di cose cessa completamente se quel peso oltrepassa un certo limite, se l'uomo che lo porta non è saldamente co-

stituito, se deve portarlo durante una lunga marcia: allora il busto deve inclinarsi maggiormente sul davanti, e quindi lo sforzo prodotto dalla contrazione dei muscoli del torace aumenta, i muscoli del petto stanno in continua tensione per opporsi a quella delle cinghie prementi sul terzo esterno della clavicola, e gli organi della respirazione vengono in tal modo ad essere affaticati e impacciati nei loro movimenti.

Molti tentativi furono fatti presso le altre nazioni per sostituire all'attuale modello di zaino un altro più razionale e che meglio si adattasse alla conformazione del corpo umano, ma i tentativi fatti ebbero qualche applicazione solo in Inghilterra.

In questo paese fu dapprima sperimentato uno zaino il quale, invece di appoggiarsi totalmente contro il dorso, ne era da questo tenuto discosto inferiormente mediante due stecche, che appoggiandosi da una parte alle estremità inferiori dello zaino venivano dall'altra ad adattarsi sopra una larga striscia di cuoio che cingeva le reni ed il dorso al disopra del centurino. Con questa disposizione oltrechè una parte considerevole del peso veniva ad applicarsi sopra gli omoplati e lungo la colonna vertebrale, senza che le spalle fossero tirate all'indietro, si permetteva altresì all'aria di circolare liberamente fra lo zaino ed il dorso; e così, ovviato all'inconveniente gravissimo del soverchio calore prodotto dalla confricazione dello zaino sul dorso, non si obbligavano i muscoli pettorali ad una soverchia tensione. Questo sistema di zaino quantunque sia stato trovato di molto migliore dell'ordinario, pure non fu adottato forse per la maggior spesa che esso procurava all'erario.

Partendo da altre considerazioni si cercò ancora di costrurre una specie di borsa da portarsi sulle reni ed appoggiata mediante larga correggia a guisa di giogo sulle spalle e sul collo. Questo sistema fu preso in serio esame ed esperimentato in Inghilterra e per ultimo adottato con qualche modificazione. Esso consta essenzialmente di una borsa di pelle contenente gli oggetti più indispensabili al soldato, fissata all'altezza delle reni, ed appoggiata sulla curva del sacro mediante corregge incrociate sul dorso e passanti sopra le spalle, nel qual punto esse prendono una larghezza considerevole, e fissata in seguito sul dinanzi al centurino. Alcune piccole corregge orizzontali partendo dalla valigia vengono ad affibbiarsi sulle bretelle e ne

impediscono i movimenti laterali. Il cappotto piegato in forma di pacco rettangolare ed avvolto in un pezzo di tela impenetrabile è posto al disopra della borsa contro le spalle ed è affibbiato alle bretelle; gli utensili d'accampamento si dispongono in un involucro impermeabile, al disopra della valigia.

Il vantaggio di questo sistema è quello di portare il centro di gravità del carico più vicino a quello del corpo approfittando della concavità della regione del sacro dove la valigia viene a prendere il suo punto di appoggio e di fare sostenere il suo peso dalla parte superiore degli omoplata lasciando così maggiore libertà di movimento ai muscoli pettorali. Questa ultima condizione è stata in seguito maggiormente raggiunta coll'adattare al cinturino, in corrispondenza dei punti dove vengono ad attaccarsi le bretelle della valigia, due cartucciere le quali col loro peso controbilanciano quello della valigia e concorrono a produrre la stabilità e l'equilibrio di tutto il sistema.

Da un rapporto molto interessante del tenente Goodrich della marina degli Stati Uniti sulle operazioni militari degli Inglesi in Egitto, nel quale è descritto questo modo di portare il carico del soldato, risulta che il sistema inglese fu da tutti riconosciuto vantaggioso malgrado l'apparente complicazione delle numerose corregge e che i pesi delle diverse parti dell'equipaggiamento erano i seguenti:

peso delle armi e dell'equipaggiamento	kilog.	11,521
peso della valigia	»	9,368
altri oggetti	»	5,972
	Totale kilog.	26,861

A questo metodo di portare il zaino adottato e trovato buono da un'esperienza già abbastanza lunga, potrebbesi però apporre qualche inconveniente, come ad esempio le lunghe e numerose corregge, e la poca capacità per contenere, oltre gli oggetti di corredo, anche quelli necessarî per l'attendamento.

Di fronte ad essi sta però il fatto di una più opportuna applicazione del peso, e questo è ripartito in modo che i legacci o corregge che servono a fissare le diverse parti (cartucciera-valigia-pastrano)

non offrono nessuna cagione di oppressione sul petto nè comprimono l'addome nè i gran vasi che si trovano sulla superficie del collo e delle ascelle.

Riguardo alla poca capacità sarà necessario però esaminare un poco se l'attuale carico del soldato non sia soverchio, e se non fosse possibile di alleggerirlo col toglierne qualche oggetto di non indispensabile utilità.

Il soldato in campagna deve portare:

1° Gli oggetti necessari per il suo vestiario;

2° Quelli occorrenti per il riposo e per preparare il vitto;

3° Una riserva di viveri;

4° Le armi e le munizioni.

Gli oggetti d'accampamento comprendono: il telo da tenda con picchetti e bastoni, la coperta da campo, la gavetta. La necessità della tenda che per alcuni è dichiarata assoluta, per molti è discutibile, e siccome il suo peso, quando è inzuppata d'acqua, ascende cogli accessori a kilog. 2, così merita la spesa che venga attentamente esaminato, se essa è necessaria, oppure solo utile, e finalmente se gl'inconvenienti da essa offerti non sieno tali da bilanciare i piccoli vantaggi che l'uso di essa può dare.

Non tutti gli eserciti infatti l'hanno adottata, e se vediamo che appunto non l'hanno creduta necessaria gli eserciti dell'Europa settentrionale dove il clima è più rigido e più umido che nella meridionale, havvi ragione di credere che vi siano dei motivi di gran peso per farlo.

L'introduzione della tenda non data che dalla guerra d'Africa. In questo paese dove per l'effetto dell'irradiamento notturno le notti sono umide e fredde, si dovette sentire la necessità di ripararsene ed il gran sacco di cui erano dapprima provvisti i soldati francesi e che riempito di paglia offriva loro un comodo materasso, si convertì ben presto in un ampio telo che accoppiato con un altro e sostenuto da bastoni servì a stabilire il modello di tenda che fu poscia adottato in Francia regolarmente per tutto l'esercito e di qui passò in altri paesi. Nelle guerre della Rivoluzione e del primo Impero il soldato francese non portò mai la tenda con sè, ed il bivacco fu costantemente l'unico modo di riposo adottato dai vitoriosi eserciti di Napoleone, il quale lasciò scritto nelle sue memorie:

« Les tentes, quelque-soit leur forme, ne sont pas saines; il vaut mieux que le soldat bivouaque, parce-qu'il dort les pieds au feu dont le voisinage sèche promptement le terrain sur lequel il se couche; quelques branches où un peu de paille l'abritent du vent ».

All'inconveniente del peso ed a quello di offrire poca salubrità perchè riunisce in uno spazio molto ristretto i danni dell'umidità a quelli di corruzione dell'aria, l'uso della tenda rende altresì meno pronta la truppa per le operazioni improvvise in caso di sorpresa o per lo meno di fretta: poichè tanto l'operazione che richiede il drizzarla come quella di ripiegarla per la levata del campo, richiedono tempo e cure non indifferenti, tanto maggiori, quanto aumentano le condizioni speciali del terreno le quali sono ordinariamente poco favorevoli. Nella campagna del 70 le truppe francesi dovettero in parecchi casi abbandonare i loro oggetti di accampamento caduti in seguito in mano del nemico, e nelle marce continuate in parecchie giornate di seguito non fu neanche fatto uso delle tende, per cui il loro peso non era che a detrimento della salute e della forza del soldato.

Il generale Lewal nei suoi *Etudes de guerre* si pronuncia decisamente contrario all'uso della tenda, e il generale De Brach lasciò scritto che esse sono insopportabili nell'estate durante il giorno per il calore soffocante che in esse si racchiude, nell'inverno esse non garantiscono a sufficenza contro il freddo e l'umidità.

Si è già citato l'opinione che ne aveva Napoleone I, sarà pure interessante ascoltare quella di un medico, il dottore Bendens; il quale scrisse che:

« L'abitare in comune sotto una tenda chiusa è sovranamente « dannoso per la salute poichè l'aria non rinnovata s'impregna di « miasmi deleterî, i quali cagionano lo sviluppo delle febbri tifoidee; « e se la tenda è aperta non ripara più dal freddo e dalla pioggia nè « il rinnovamento dell'aria si fa a sufficenza giacchè l'acido car- « bonico essendo più pesante occupa costantemente la parte bassa « dove appunto sono coricati gli uomini ».

Se tali inconvenienti sono gravissimi negli accampamenti di qualche durata e meno dannosi quando essi cambiano ogni giorno, essi non sono meno degni di considerazione qualora si pensi che i sol-

dati hanno l'abitudine di chiudere ogni fessura della tenda colla più gran cura; e che occorrendo 1/3 di metro cubo d'aria per ora e per uomo ossia circa 7^m c., per tre uomini per la durata di una notte di 7 ore, ognuno può vedere quali condizioni sono fatte alla respirazione di quei tre uomini rinchiusi in uno spazio chiuso della capacità di appena $\frac{2}{3}$ di m. c., dove l'aria non si rinnova che in modo quasi insignificante; e di quali cause di deperimento questo fatto sia cagione all'organismo.

Aggiungasi ancora che le tende si possono scorgere da lungi e danno al nemico un'indizio delle posizioni occupate e fino a un certo punto della forza della truppa e questo non è uno dei minori inconvenienti che presenta questa parte dell'equipaggiamento del soldato.

La conclusione di tutto ciò è che l'esperienza, gli uomini pratici, gli igienisti concordano tutti nel condannare l'uso della tenda, perchè se importa grandemente di preservare il più che sia possibile gli uomini dalle intemperie, non è meno essenziale bisogno quello di esonerarli dalle eccessive fatiche. Questi sono i due scogli nei quali viene ad urtare l'impiego della tenda.

Con essa il soldato non evita le malattie durante il riposo, consuma le sue forze sotto un carico troppo pesante nelle marcie, e in un modo o nell'altro termina all'ambulanza.

La tenda non presenta che dei vantaggi incompleti; non preserva sempre dai grandi calori, e dall'umidità o dal freddo, è nocevole alla rapidità delle marce e del combattimento e si sa che nelle operazioni odierne degli eserciti ciò che importa molto è di marciare; e perchè ciò sia fattibile colla meno perdita possibile di uomini, bisogna alleggerire il loro carico e la soppressione della tenda è un mezzo opportuno per farlo.

« La logique, scrive il generale Lewal, l'experience commendent « cette reforme, la routine sera contrainte de céder à la necessitè, et « le bivouac reviendra comme autrefois une des formes du station- « nement. Les inconvenients manifestes seront supportè dans les « circonstances exceptionnelles et la plus part du temps on les evi- « teras en recourant a l'usage beaucoup plus rationnel du canton- « nement.

« La tente servira a l'occasion des grandes manœuvres tout en « alternant son emploi avec le cantonnement (1) ».

Dall'esperienza, e prendendo una media fra le complessioni generali degli individui, si è forzati ad ammettere che tanto l'uomo che l'animale non possono portare che una piccola parte sola del fardello che possono invece trascinare.

E così, mentre il cavallo può trascinare fino ad 800 kg. non reggerebbe ad un carico superiore a 100 kg. e l'uomo anche ben proporzionato e forte non potrebbe portare nelle condizioni più favorevoli più di 50 kg. Il soldato che inoltre cammina e combatte non dovrebbe essere caricato oltre i 20 kg., se vuolsi ottenere dalle sue forze il maggiore effetto possibile.

Infatti, mentre con questo peso si può ottenere che una colonna ben diretta faccia normalmente una marcia prolungata di 4 km. e 1/2 per ora, con un carico superiore a questo di 5 kg., tale limite si riduce a 3 km. all'ora e si è esposti a lasciare degli uomini indietro.

Il peso più incomodo è evidentemente quello sopportato dalle spalle.

Ma se bisogna quindi rivolgere l'attenzione specialmente a questo, non conviene tralasciare però un'altra parte del carico del soldato la cui utilità meriterebbe di essere discussa attentamente; e questa sarebbe la sciabola-baionetta, arma d'un costo inadeguato alla utilità che può rendere, di grande impaccio ai movimenti del soldato nel combattimento e nella stessa marcia, d'un peso considerevole senza che queste qualità negative possano essere compensate da un solo vantaggio ben definito. Poichè la sciabola-baionetta non gioverà al soldato come arma da guastatore nè come arma offensiva da punta, altro che in qualche rarissimo attacco di cavalleria, e solo avrà quello di soddisfare in tempo di pace a quel sentimento morale che prova il soldato di avere un'arma al fianco nelle pubbliche passeggiate, non più rispondente però a quello più nobile e puro di difensore della patria.

L'abolizione della sciabola-baionetta forse non è ancora matura ed il proporla ora farebbe sorgere una opposizione forte e numerosa. Il tempo però che è galantuomo modificherà anche questo pre-

(1) *Études de guerre.*

giudizio, ed un più giusto concetto di quello che può essere utile il conservare e di quello che sarebbe opportuno l'abolire in vista di recare sollievo alle forze del soldato, farà scomparire dal vecchio arsenale anche quest'arma inutile e costosa.

Ci rimane finalmente di raggruppare e presentare al lettore i dati circa i pesi degli equipaggiamenti dei soldati di fanteria delle altre nazioni e dar notizia degli studi e delle esperienze che si fanno altrove per giungere al minimo peso possibile.

Fin dal 1874 il peso portato dal fantaccino francese era così ripartito:

Vestiario indosso	Kg.	5,580
Armamento ed equipaggiamento .	»	6,908
Zaino	»	17,498
	Kg.	29,986

A questo peso doveva aggiungersi ancora quello di 4 giorni di viveri, di cui due di lardo (kg. 2,932); e si giungeva così ad un carico di 32 kg., come limite teorico minimo, giacchè effettivamente in pratica esso era alquanto superiore; e non potendo impedirsi all'uomo di portare con sè un piccolo libro, una pipa, un portamonete, un coltello, tabacco, ecc.; ed un poco di pioggia presa aumentandolo ancora considerevolmente.

Una circolare del febbraio 1875 regolò ancora questo carico che fu ridotto a kg 27,739, e poscia soppressa la tenda e la coperta di cautchouc, ma introdotti gli utensili da zappatore, il carico venne fissato a 26 kg. cui aggiungendo 2,756 kg. per i viveri di due giorni il peso definitivo riuscì di 28,750 kg. con una diminuzione di 5 kg. su quello che era al tempo della campagna del 1870.

Gli studi che si vanno facendo sulle sostanze alimentari, con cui formare le razioni viveri da trasportarsi da ogni soldato, permetteranno forse di diminuire ancora questo peso; e su questa via la Germania si è già incamminata mediante la fabbricazione delle conserve a base di *polvere di carne*, che sotto il minore volume e peso presentano la maggior quantità di elementi nutritivi.

Ecco come è ripartito il peso del soldato in Germania:

Vestiario	Kg.	9,468
Equipaggiamento	»	5,581
Armamento	»	9,423
Oggetti diversi	»	1,017
Viveri	»	3,000
Totale	Kg.	28,489

Si è già visto che il soldato inglese porta un peso di Kg. 26,861, accenniamo ora la sua ripartizione:

Vestiario	Kg.	12,575
Equipaggiamento	»	4,504
Armamento	»	6,216
Oggetti diversi	»	0,850
Viveri	»	2,716
Totale	Kg.	26,861

Il soldato di fanteria russo porta un carico di Kig. 31,268, così ripartito:

Vestiario	Kg.	12,158
Equipaggiamento	»	5,418
Armamento	»	8,844
Oggetti diversi	»	1,161
Viveri	»	3,687
Totale	Kg.	31,268

Quello spagnuolo, Kg. 24,365, così ripartiti:

Vestiario	Kg.	9,255
Equipaggiamento	»	3,930
Armamento	»	9,000
Oggetti diversi	»	0,680
Viveri	»	1,500
Totale	Kg.	24,365

Termineremo finalmente questa rassegna coll'accennare ad un metodo cui ricorse il ministero della guerra germanico per rag-

giungere facilmente e colla minor spesa possibile lo scopo di avere un equipaggiamento buono, leggero e poco costoso e che meriterebbe di essere seguito. Questo metodo consisterebbe nel bandire un concorso a premio per la fornitura di alcuni dei principali oggetti che formano quell'equipaggiamento: kepi, zaino, scarpe da campagna, ecc. L'amministrazione militare tedesca ha infatti ricevuto una quantità grandissima e svariatissima di simili oggetti da parte degli industriali e degli inventori, i quali saranno sottoposti a esperimento fino al 1° gennaio 1886 e quindi premiati.

Sarà forse interessante di conoscere alcune delle condizioni per quel concorso.

Lo zaino doveva essere di modello diverso dall'attuale in ciò che concerne il modo di adattarlo alle spalle, avere un peso minore di quello in uso, il tessuto, la forma, la disposizione degli oggetti affatto diverse da quelle del modello regolamentare, e il premio fissato fu di 2000 marchi per il 1°, di 1000 pel 2°.

L'elmo, la boraccia, la tasca a pane, la calzatura, gli utensili di cucina, ecc., ebbero pure fissato un premio speciale per quelli che si sarebbero distinti per leggerezza, facilità nel modo di trasportarli, forma, solidità, durata nell'impiego, conservazione nei magazzini e minor prezzo.

La disposizione e la qualità degli oggetti da rinchiudersi nello zaino furono stabiliti in precedenza, questi furono fissati a un pantalone di tela, una camicia, un paio di stivali, un paio di calze, un berretto, 80 cartucce, un astuccio per cucire, spazzole, ecc.,; una scatola per grasso, 1500 gr. di biscotto, 600 gr. di conserva di carne in una scatola, 375 gr. di riso, 75 gr. di sale, 75 gr. di caffè il tutto rinchiuso in scatola, e finalmente un piccolo libro di preghiere.

La disposizione dello zaino doveva essere fatta in modo da poter prenderne facilmente i pacchetti di cartucce e questi collocati in guisa da essere perfettamente riparati.

Le cartucce ed i viveri cogli strumenti da zappatore, quelli per cucina, la boraccia e la tasca da pane dovevano poter rimanere indosso al soldato senza fargli perder tempo, quando fosse a questi richiesto di deporre lo zaino per operazioni speciali.

Lo zaino doveva potersi dividere in due parti per abbandonare,

in caso di bisogno, quella contenente il vestiario e gli oggetti per la pulizia.

Gli utensili di cucina potevano venir diminuiti ed alleggeriti e contenere una parte dei viveri di riserva.

Circa il modo di portare gli utensili da zappatore, siccome esso dipende dalla forma dello zaino, i sistemi di attacco e di sospensione dovevano formare oggetto di speciale concorso.

Tanto questi che gli utensili di cucina non dovevano impacciare il soldato nel tiro in qualunque posizione, e neanche nelle manovre a ranghi chiusi.

Conforme ai voti espressi da molti ufficiali pratici che considerano gli attuali istrumenti da zappatore come più dannosi che utili, il ministro della guerra aveva lasciato supporre che la forma e le dimensioni di quelli regolamentari sarebbero stati probabilmente modificati.

Una notevole diminuzione di peso, una pratica distribuzione del carico sul corpo dell'uomo ed una perfezione nel modo di portarlo sono state oggetto di speciale raccomandazione per i concorrenti.

Malgrado le numerose esigenze stabilite dal ministero della guerra, più di 200 modelli di zaini sono stati già presentati, e non sarà troppo un anno di tempo per esaminarli tutti.

Ad ogni modo è da sperare, e certo la diligenza e la perseveranza della razza tedesca ne sono un'arra sicura, che col metodo adottato dal ministero della guerra germanico, si giungerà ben presto alla difficile soluzione del problema del vestiario e dell'equipaggiamento del soldato di fanteria, per il quale le cure, gli studi e la costanza degli sforzi non saranno mai nè troppi nè invano spesi, e che assicureranno a quell'esercito che pel primo avrà saputo raggiungerla, un fattore non piccolo di vittoria.

Tratteremo un'altra volta dell'equipaggiamento dell'ufficiale.

RIVISTA ESTERA

LE CONDIZIONI SANITARIE DELL' ESERCITO AUSTRO-UNGARICO

NEGLI ANNI 1880, 1881 e 1882

(Militär-Statistiches Jharbuch für die jahre 1880, 1881 und 1882. — II Theil. *Über Anordnung des KK Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet und herausgegeben von* III *Section der technischen und administrativen Militär-Comité.* Wien, 1884 (1).

La forza media effettiva dell'esercito austro-ungarico fu nel 1880 di 254,170, nel 1881 di 254,247, nel 1882 di 278,456 uomini.

La estensione e la intensità delle malattie, vale a dire il rapporto di tutti i malati in generale e il rapporto dei malati curati negli stabilimenti sanitari alla forza media effettiva dell'esercito, furono quali appariscono dal seguente prospetto:

	1879	1880	1881	1882
Malattie in generale.	418939	362421	348121	354639
Malati entrati negli stabilimenti sanitari	128253	112378	107293	110745
Proporzione di tutti i malati su 1000 della forza media effettiva . . .	1487	1426	1369	1273
Proporzione dei malati curati negli stabilimenti sanitari su 1000 della forza.	455	442	422	397

Di qui si scorge che tanto la estensione quanto la intensità delle malattie sono andate dal 1879 al 1882 continuamente decrescendo; e

(1) Relazione statistica militare per gli anni 1880, 1881 e 1882. — II Parte. Compilata e pubblicata per ordine del Ministero della guerra dell' I. e R. governo dalla III sezione del Comitato militare tecnico e amministrativo. Vienna, 1884.

nel 1882 raggiunsero tali favorevoli condizioni, come in nessun anno di tutto l'ultimo decennio.

Repartite le malattie secondo i mesi per ognuno dei tre anni 1880, 1881 e 1882, risulta che la media mensile per l'anno 1880 fu di 119, il massimo cadde in gennaio e luglio con 130, il minimo in ottobre con 94. Nel 1881 la media mensile fu 114; il maggior numero delle malattie fu in gennaio e maggio, 126; il minore in settembre, 98. Nel 1882 la media mensile fu 106; il massimo in maggio, 122; il minimo in settembre, 68. Nell'anno 1879 la estensione delle malattie stette fra 108 nel mese di settembre e 135 nel mese di luglio.

I mesi in cui accaddero più malattie furono dunque il gennaio, il maggio e il luglio; quelli in cui ve ne ebbero meno, negli ultimi quattro anni, furono tre volte il settembre e una volta l'ottobre.

Rispetto all'arma, se si eccettua la truppa di sanità e la truppa del treno, tutte le altre ebbero dal 1879 al 1882 una quasi costante progressiva diminuzione nel numero dei loro malati. Maggiore fu questa diminuzione nel reggimento pionieri, in cui la estensione delle malattie da 2126 °/₀₀ cadde a 1352 °/₀₀, la intensità da 503 a 289 °/₀₀ della forza media. Nelle altre truppe la diminuzione delle malattie fu: nella fanteria da 1608 °/₀₀ a 1344 °/₀₀; nei cacciatori da 1654 °/₀₀ a 1547 °/₀₀ nel 1881 (con un piccolo aumento del 19 °/₀₀ nel 1882) nella cavalleria da 1127 °/₀₀ a 961 °/₀₀; nella artiglieria da campagna da 1326 °/₀₀ a 1118 °/₀₀; nella artiglieria da fortezza da 1753 °/₀₀ a 1444 °/₀₀; nel genio (per gli anni 1880 al 1882) da 1822 a 1595.

Le ammissioni negli stabilimenti sanitari diminuirono di anno in anno particolarmente nella fanteria ed anche nella artiglieria da campagna e da fortezza.

Peggiorarono al contrario le loro condizioni la truppa di sanità e la truppa del treno. Nella prima le malattie aumentarono da 1024 °/₀₀, (nel 1879), fino a 1157 °/₀₀ nel 1882. Mentre negli anni antecedenti le condizioni sanitarie di questa truppa furono sempre le più favorevoli, nel 1882 invece essa rimase indietro alla cavalleria, alla artiglieria da campagna e al treno. Nella truppa del treno pure si verificò nel 1880 e 1881 un notevole aumento delle malattie, fino a 1515 °/₀₀ e 1543 °/₀₀, mentre nel 1882 tornarono a discendere fino a 1072 °/₀₀ senza però ridursi alla proporzione del 1879 che fu di 1031.

Quindi la media generale dei malati fu nel triennio 1880-81-82 di 1353 °/₀₀ della forza, e quella dei malati curati negli stabilimenti sanitari di 449 °/₀₀.

Repartite le malattie secondo le diverse nazionalità onde si compon-

gono la monarchia e l'esercito austro-ungarico, ne resultano, pel rammentato triennio 1880-81-82, le seguenti medie:

Nazionalità	Media annuale su 1000 uomini della forza	
	Malattie in generale	Entrati negli stabilimenti sanitari
Tedeschi.	1425	344
Magiari	1499	494
Czechi, Moravi e Sloveni.	1458	373
Polacchi.	1368	378
Ruteni	1258	461
Croati	1820	504
Rumeni	1595	548

La estensione delle malattie fu quindi minore nei Ruteni (il 1879 nei Polacchi) maggiore nei Croati e nei Rumeni (come nel 1879). Anche rispetto alla intensità delle malattie, queste due ultime nazionalità furono le prime (come nel 1879). Nei Tedeschi e negli Czechi accaddero più malattie che nei Polacchi e nei Ruteni, ma si ebbero meno ammissioni negli stabilimenti sanitari.

Le malattie che maggiormente dominarono nel triennio furono le febbri da malaria, il catarro bronchiale acuto, il catarro acuto dello stomaco, il catarro acuto degli intestini. Così su 1000 malati in generale furonvi:

	1880	1881	1882
Febbri da malaria.	124,5	119,3	100,5
Catarro bronchiale acuto.	88,2	92,5	67,1
Catarro acuto dello stomaco.	72,4	69,8	82,5
Catarro acuto degli intestini.	63,5	55,3	62,9
insieme. . . .	348,6	336,9	313,0

Le malattie contagiose: ileo e dermotifo, difterite, tracoma, dissenteria e vaiolo, furono prese insieme: nel 1880 in proporzione di 18,0 ‰ di tutti i malati, nel 1881 di 15,6 ‰, nel 1882 di 18,7.

I Croati furono più delle altre nazionalità travagliati dal catarro congiuntivale, dal catarro bronchiale acuto e dalle ferite ai piedi, i Rumeni dalle febbri periodiche, i Magiari dalle malattie veneree e sifilitiche, gli Czechi dall'ileo-tifo, dal catarro acuto dello stomaco e intestini. Dal reumatismo acuto furono maggiormente colpiti i Croati, dalla tisi polmonare i Polacchi, dal tracoma i Ruteni, dalla polmonite

i Rumeni (come nel 1879), dalla pleurite i Polacchi (come nel 1879), dalla infiammazione tonsillare i Tedeschi (come nel 1879), finalmente dagli ascessi e dalle ulcere i Polacchi.

In confronto con l'anno 1879 ebbero i Magiari un notevole aumento nelle malattie veneree e sifilitiche (da 70 °/₀₀ a 111 °/₀₀); i Polacchi nella tisi polmonare (da 4 °/₀₀ a 7 °/₀₀) e dalla pleurite (da 5 °/₀₀ a 9 °/₀₀); e i Croati nella infiammazione catarrale della congiuntiva oculare (da 24 °/₀₀ a 91 °/₀₀) e nel tracoma (da 3 °/₀₀ a 21 °/₀₀).

Divisi i malati secondo il grado, vi ebbero su 1000 malati:

	nel 1880	nel 1881	nel 1882
ufficiali	13	12	13
sottufficiali	110	108	108
soldati	877	880	879

In confronto con l'anno 1879, in cui questi rapporti furono 12: 104: 884, i sottufficiali ebbero nell'ultimo triennio un aumento delle malattie del 5 °/₀₀, e la rimanente truppa una equivalente diminuzione.

Le giornate di malattia dei curati nelle caserme e case particolari

	nel 1880	nel 1881	nel 1882
furono	1,305,499	1,265,348	1,248,173
Le giornate di malattia dei curati negli stabilimenti sanitari.	3,594,466	3,361,783	3,439,959
Totale.	4,899,965	5,627,131	4,688,132
Quindi per ogni uomo dell'esercito	19,3	18,2	16,8
cioè: pei curati nelle caserme e case particolari.	5,1	4,9	4,5
pei curati negli stabilimenti sanitari.	14,2	13,3	12,3

Nel 1879 ogni uomo rimase fuori di servizio per malattia 19,8 giorni, cioè tre giorni più che nel 1882.

Riferendo le giornate di malattia ai malati, le giornate di cura per ogni malato furono:

	nel 1879	nel 1880	nel 1881	nel 1882
pei curati nelle caserme e case particolari	5,5	5,2	5,2	5,1
pei curati negli stabilimenti sanitari	25,4	27,6	27,6	27,1
in generale	12,5	12,8	12,7	12,6

Venendo alla mortalità, questa relazione sanitaria distingue anzitutto le morti per malattia e le morti per causa violenta.

Le morti per malattia furono:

	nel 1879	nel 1880	nel 1881	nel 1882
nei curati nelle caserme e case particolari.	187	124	109	166
nei curati negli stabilimenti sanitari.	3331	2139	1564	2061
Totale dei morti.	3518	2263	1673	2227
Per 1000 della forza media . . .	12,3	8,9	6,6	8,0

Quindi la mortalità dal 1879 al 1881 ebbe una grande diminuzione, nel 1882 aumentò un poco, ma rimase sempre molto indietro alla mortalità del 1879 e anche del 1880.

L'arma che in tutti gli ultimi quattro anni ebbe la minore mortalità fu l'artiglieria da campagna (6,8 ‰ — 5,2 ‰ — 5,0 ‰ e 5,1 ‰), quella che ebbe la mortalità maggiore fu negli anni 1879, 1880 e 1882 la truppa del treno (32,8 ‰ — 26,7 ‰ e 12,3 ‰), nel 1881 la truppa di sanità (13,0 ‰). Nella cavalleria la mortalità dal 1879 al 1882 discese da 9,0 ‰ a 6,5 ‰. Lo stesso avvenne, con una interruzione nell'anno 1881, nel reggimento pionieri (da 14,5 ‰ a 5,2 ‰) e nella truppa di sanità (da 16,2 ‰ a 9,8 ‰). Tutte le altre armi ebbero una diminuzione della mortalità dal 1879 al 1881, ed un aumento nel 1882 corrispondente all'aumento generale.

I morti, secondo la nazionalità a cui appartengono, furono, nel triennio 1880-81-82 per 1000 della rispettiva forza:

Tedeschi	4,3
Magiari	7,1
Czechi, Moravi e Sloveni	8,9
Polacchi	8,1
Ruteni.	8,6
Croati	6,8
Rumeni	8,1

La grande mortalità degli Czechi derivò dalla circostanza che due reggimenti di questa nazionalità, l'anno 1882, furono fieramente percossi nel territorio d'occupazione (Bosnia Erzegovina) dall'ileo-tifo. Tolti questi reggimenti la mortalità degli Czechi scenderebbe a 5,4 ‰.

Secondo i mesi dell'anno, la mortalità variò nel 1880 da 0,45 ‰ (novembre) a 1,21 (aprile); nel 1881 da 0,31 ‰ (settembre) a 0,77 (marzo); nel 1882 da 0,35 (novembre) a 1,14 (marzo). Nel 1879 la

minima mortalità era stata pure in novembre (0,56 ‰), la massima in gennaio (1,64 ‰).

Secondo le stagioni:

	Numero assoluto dei morti			Proporzione su 100 della forza		
	1880	1881	1882	1880	1881	1882
Primavera (marzo, aprile, maggio).	827	567	868	3,30	2,22	3,08
Estate (giugno, luglio, agosto) . .	477	397	542	1,79	1,51	1,85
Autunno (settembre, ottobre, novembre).	354	283	358	1,43	1,14	1,34
Inverno (gennaio, febbraio, dicembre).	605	426	459	2,40	1,65	1,75

In tutti e tre gli anni la primavera ebbe il maggior numero di morti.

La mortalità rispetto al numero dei malati fu nel 1880 di 5,9 %, nel 1881 di 4,6 ‰, nel 1882 di 6,00. Nel 1879 era stata di 7,8 ‰.

Secondo i gradi:

	Numero assoluto dei morti			Proporzione su 1000 del numero totale		
	1880	1881	1882	1880	1881	1882
Ufficiali	101	82	98	45	49	44
Sottufficiali	190	179	215	84	107	97
Altra truppa	1972	1412	1914	871	844	859

Le malattie che maggiormente contribuirono alla mortalità furono anche in questo triennio come nel 1879 la febbre tifoide, la tisi polmonare e la infiammazione del polmone e della pleura. Così su 100 morti ve ne ebbero:

	1880	1881	1882
per febbre tifoide	23,1	19,4	31,6
» tisi polmonare	20,5	23,0	14,8
» infiammazione del polmone e della pleura.	17,5	16,5	18,9
insieme. . . .	61,1	58,9	65,3

Nel 1882 i morti per tisi polmonale furono in minor numero dei morti per febbre tifoide, ed anche, in opposizione coi due anni precedenti, dei morti per infiammazione dei polmoni e della pleura.

Alle morti per malattia devonsi aggiungere quelle per causa violenta. Per suicidio cessarono di vivere nel 1880: 305 uomini; nel 1881: 346;

nel 1882: 323; ossia in rapporto con la forza media dell'esercito: 1,20 °/₀₀ — 1,36 °/₀₀ — 1,16 °/₀₀. A questi aggiungendo i tentativi di suicidio che furono in rapporto alla forza 0,27 °/₀₀ — 0,28 °/₀₀ e 0,30 °/₀₀ e le mutilazioni volontarie che furono: 0,32 °/₀₀ — 0,38 °/₀₀ — 0,25 °/₀₀, le lesioni violente volontarie sommarono a 1,79 °/₀₀ — 2,02 °/₀₀ — 1,71 °/₀₀, con un aumento segnatamente nel 1882 su quello del 1879, nel quale anno ammontarono a 1,55 °/₀₀.

Secondo le nazionalità, i suicidi e le altre lesioni volontarie furono più frequenti nei Ruteni, i tentativi di suicidio negli Czechi, le mutilazioni nei Polacchi e nei Ruteni.

Nei Tedeschi e nei Croati non furonvi mutilazioni; negli ultimi si ebbero pure meno suicidi che nelle altre nazionalità.

Il maggior numero di suicidi accadde in maggio (102), il minore in settembre (37), come nel 1879; il maggior numero delle mutilazioni (26) in giugno; il minore (7) in settembre, ugualmente come nel 1879.

Il modo onde più frequentemente furono mandati ad effetto i suicidi e i tentativi di suicidio fu nel triennio, come in ogni tempo e in tutti gli eserciti, per colpo d'arma da fuoco, 934 volte su 1198 casi = 7,8 % di tutti i casi successi. Le altre maniere furono per appiccamento 131 casi = 10,9 % del numero totale; per annegamento 32 = 2,5 %, per avvelenamento 23 = 1,9 %; per arma da taglio o da punta 38 = 3,2 %; per precipitazione dall'alto 34 = 2,8 %.

In 936 casi, cioè in 64,6 % fu nota la causa che spinse alla volontaria violenza: avversione al servizio 278 volte = 29,7 % di tutte le cause conosciute; timore di una punizione 277 = 29,6 %; debiti o dissesti finanziari 56 = 6,0 %; disgusto della vita 50 = 5,3 %; passione amorosa 55 = 5,8 %.

Nei suicidi e tentativi di suicidio, il timore di una punizione fu la causa più frequente; nelle mutilazioni la causa quasi unica, con poche eccezioni, l'avversione al servizio.

I 250 mutilatisi erano quasi tutti soldati semplici. Dei suicidi e tentativi di suicidio ve ne ebbero 78 negli ufficiali = 6,5 % del numero totale; 317 nei sottufficiali = 26,5 %; 803 nei soldati = 67,0 %. Rispetto al 1879, per gli ufficiali e sottufficiali la proporzione fu un poco minore, un poco maggiore pei soldati.

I casi di malattia mentale che si verificarono nell'esercito austro-ungarico furono nel 1880 in numero di 85, nel 1881 di 88, nel 1882 di 80, ossia per 1000 della forza 0,33, 0,34, 0,29. Nel 1879 erano stati in ragione di 0,28 °/₀₀. Per conseguenza nel 1880 e 1881 la

pazzia fu un poco più frequente che nel 1879 e 1882. Anche in questi tre anni, come nel 1879, nessun caso ne avvenne nel reggimento pionieri; al contrario nella truppa di sanità fu la proporzione maggiore = 0,55 ‰ della forza. Il minor numero di casi (2 a 3) accadde: nel 1880 in ottobre, nel 1881 in maggio, nel 1882 in novembre; il maggiore (11 a 12): nel 1880 in aprile, nel 1881 in giugno e luglio, nel 1882 in ottobre.

Dei colpiti da alienazione mentale durante il triennio, 73 erano ufficiali = 29 % di tutti i casi, 203 sottufficiali = 9 %, e 157 soldati = 62 %. In proporzione della forza le malattie mentali furono negli ufficiali quasi sei volte più frequenti che negli altri.

La causa dello sconvolgimento mentale fu potuta rintracciare in 104 casi: in 38 l'eredità, in 14 l'abuso di bevande spiritose, in 13 una malattia del cervello, in 9 abuso di venere e sifilide, in 7 soverchia tensione di mente.

Le morti per lesioni violente accidentali furono nel 1880 in numero di 118 = 0,46 ‰ della forza media; nel 1881 di 102 = 0,40 ‰, nel 1882 di 158 = 0,57 ‰. L'aumento di questi casi nel 1882 è specialmente imputabile alla caduta del ponte sulla Drava presso Esseg nel settembre di quest'anno, per la quale 26 uomini della truppa che stava passando il ponte perirono annegati. Detraendo questi la proporzione scenderebbe a 0,47 ‰ della forza.

Di 250 casi avvenuti nei tre anni, non ponendo in conto la catastrofe di Esseg, ne accaddero in inverno 49 = 14 % di tutti i casi, in primavera 70 = 20 %, in estate 156 = 44 %, in autunno 77 = 22 %.

Le disgrazie più frequenti furono: l'annegamento per bagni 79 volte = 22,4 % del totale dei casi; l'annegamento in altre circostanze 49 = 13,9; colpi d'arma da fuoco al bersaglio, agli esercizi o per imprevidenza 26 = 7,4 %; calci di cavallo 25 = 7,1 %; omicidio 27 = 7,7 %; fulminazione 10 = 2,8 %; asfissia per gas carbonici 13 = 3,7. Dei 10 casi di fulminazione ne accaddero 9 nel 1882.

La mortalità finora descritta si riferisce all'esercito in servizio attivo. Quella di tutto l'esercito, cioè compresivi gli uomini sotto le armi, e quelli in congedo temporaneo e della riserva, fu quale apparisce dal seguente quadro:

	1879	1880	1881	1882
Morti sotto le armi .	3518	2263	1673	2227
» in congedo e nella riserva	4685	4904	4620	3983
totale.	8203	7167	6293	6210
Su 1000 della forza totale	10,3 ‰	8,8 ‰	7,7 ‰	7,6 ‰

Oltre i sopraenumerati morti per malattia ve ne ebbero pure fra gli uomini in congedo e della riserva altri per causa violenta; cioè:

nel 1880:	130	per suicidio	151	per causa violenta	accidentale
1881:	111	»	115	»	»
1882:	100	»	81	»	»

Di qui si scorge che la mortalità di tutto l'esercito è andata dal 1879 in poi di anno in anno diminuendo, anzi nel 1882 fu sì piccola come in nessuno dei sei anni antecedenti.

Nelle diverse armi, la mortalità variò: nel 1879 fra 7,2 °/₀₀ (artiglieria da campagna) e 15,3 (genio); nel 1880 da 7,1 (genio) a 9,3 (cavalleria); nel 1881 fra 5,8 °/₀₀ (cacciatori) e 100 (truppa di sanità); nel 1882 fra 7,1 (genio) e 8,3 °/₀₀ (truppa di sanità). Nella truppa del treno la mortalità abbassò dal 1879 al 1882 da 12,7 °/₀₀ a 7,8 °/₀₀ di tutta la forza. Nella fanteria, nei cacciatori e nel reggimento pionieri fuvvi pure dal 1879 al 1881 una diminuzione, ma nei cacciatori durante il 1882 ebbesi un aumento piuttosto rilevante della mortalità:

Su 1000 morti erano:

	1880	1881	1882
ufficiali	21	19	22
sottufficiali	116	131	121
soldati	863	850	857

Secondo il tempo dall'arruolamento, su 1000 morti in generale erano:

	1880	1881	1882
volontari di un anno.	7	11	6
arruolati da più di tre mesi	34	36	36
» da un anno (oltre tre mesi) . . .	146	114	132
» da due anni	131	109	118
» da tre anni.	92	97	103
» da più lungo tempo	590	633	605

Dopo le perdite per mortalità, esaminiamo quelle per congedi temporanei e per riforma.

Tante le une che le altre furono nel triennio minori che nel 1879.

Congedati per inabilità temporanea dell'esercito attivo furono:

nel 1880:	8580 uomini	= 33,7 °/₀₀	della forza	effettiva
» 1881:	8523 »	= 33,5 °/₀₀	»	»
» 1882:	8392 »	= 30,1 °/₀₀	»	»

L'arma in cui nel 1880 e 1881 ebbersi più congedi temporanei fu quella del genio cioè: 55,7 ‰ e 46 ‰ della forza media. Nel 1882 questa proporzione scese nel genio a 25,5 ‰, mentre l'artiglieria da campagna con 39,2 e l'artiglieria da fortezza con 39,3 ‰ ebbero la proporzione maggiore; la minore toccò nei tre anni al reggimento pionieri con 11-12 ‰; a questo seguì da vicino la truppa di sanità con 15,4 ‰ e 23 ‰ e la truppa del treno con 18,8 ‰ e 24,7 ‰.

Secondo i gradi, andarono in congedo temporaneo su 1000 di questi congedati in generale;

	1880	1881	1882
ufficiali	21	21	23
sottufficiali	60	66	70
soldati	919	913	907

In confronto col 1879 la parte degli ufficiali e dei soldati ebbe un piccolo aumento, quella dei sottufficiali una proporzionata diminuzione.

Poco meno della metà di questi congedati erano nel primo anno di servizio, cioè 454 ‰ nel 1880, 444 nel 1881, 405 nel 1882.

Le malattie che principalmente occasionarono questi congedi furono: la debolezza costituzionale, il reumatismo cronico, lo scorbuto, l'ileotifo, le febbri periodiche e la cachessia di malaria, la scrofola, la tisi polmonare, e il catarro bronchiale cronico, il catarro della congiuntiva oculare e il tracoma, la pleurite e la polmonite, la infiammazione delle glandole linfatiche, il catarro cronico dello stomaco e intestini. Notasi dal 1879 una diminuzione dei congedi temporanei per le febbri periodiche e lo scorbuto, un aumento di quelli per catarro congiuntivale e per tracoma.

Nella statistica sanitaria dell'esercito austro-ungarico non sono distinti i congedi per inabilità permanente dell'esercito attivo da quelli della riserva, ecc. ma tutti vi sono insieme compresi. Nel 1880 furono riformati 10941 uomini = 13,4 ‰ di tutta la forza inscritta nei quadri; nel 1881 12144 = 14,9 ‰ e nel 1882 11425 = 14,2 ‰. La proporzione variò nel 1880 da 3,9 ‰ nel treno a 14,9 ‰ nella fanteria, nel 1881 da 4,4 ‰ nel treno a 17,2 ‰ nella fanteria, nel 1882 da 5,1 ‰ nel treno a 18,2 ‰ nel genio. Le riforme sono aumentate dal 1879 al 1882, cioè nei cacciatori da 11,9 ‰ a 15,7 ‰, nella artiglieria da campagna da 10,1 ‰ a 11,4 ‰, nella artiglieria da fortezza da 9,8 ‰ a 14,2 ‰. Su 1000 riformati furonvi nel 1880 32 ufficiali, 58 sottufficiali e 910 soldati, nel 1881 32 ufficiali, 62 sottufficiali e 906 soldati, nel 1882, 35 ufficiali 68 sottufficiali e 897 soldati.

Dai 34510 congedati nel triennio, 16585 = 481 del numero totale erano nel primo anno di servizio.

Le malattie che principalmente contribuirono alle riforme furono nel primo anno di servizio: la debolezza costituzionale, l'epilessia, la miopia, le malattie degli orecchi, il gozzo; negli altri anni: la scrofola, la tisi polmonare, le fratture, la carie e la necrosi delle ossa, il tracoma, il catarro bronchiale cronico, la infiammazione delle glandule linfatiche.

Sono in ultimo notate le vaccinazioni e rivaccinazioni e le operazioni chirurgiche eseguite.

Le vaccinazioni furono fatte nel triennio su 10723 uomini e le rivaccinazioni su 32684. Delle vaccinazioni 4158 e delle rivaccinazioni 10395 ebbero esito positivo. Su 1000 uomini della forza media effettiva 13 furono vaccinati e 44 rivaccinati. Di 100 vaccinazioni 39 e di 100 rivaccinazioni 32 ebbero esito positivo.

Negli anni 1880, 1881 e 1882 furono eseguite negli stabilimenti sanitari militari 2247 operazioni chirurgiche. Di 2234 è dato l'esito. Guarirono 2032 = 90,9 %, migliorarono 69 = 3,1 %, non guarirono 34,0 = 1,6 % morirono 97 = 5,4. Di 124 grandi operazioni (enucleazioni, amputazioni e resezioni) alle estremità guarirono 86 = 69,4 %, migliorarono e non guarirono 4 = 3,2 %, morirono 34 = 27,4 %. Nel 1879 nelle analoghe operazioni (45) le guarigioni furono in ragione di 82 % e la mortalità di 16 %.

LA FRANCIA E LA CINA

Da novembre 1884 a marzo 1885.

I.

La guerra che si combatte tra la Francia e la Cina ha oramai due teatri distinti: il terrestre e il marittimo. Le operazioni sull'uno e sull'altro si svolgono in una maniera affatto indipendente; quindi è necessario dire separatamente delle une e delle altre. Sul primo di essi, in principio di novembre 1884, Francesi e Cinesi stavano di fronte ai confini della provincia di Bac-Ninh con quella di Lang-Son, cioè al limite della parte inferiore del Tonchino, chiamata anche Delta del fiume Rosso, con la parte superiore.

Nel mese antecedente erano avvenuti scontri di una certa importanza e di cui già abbiamo parlato (1). Quella narrazione, compilata su dispacci incompleti e talvolta contraddittorî, presenta lacune, che ora si potrebbero riempire, giovandosi dei rapporti recentemente pubblicati; ma siccome l'impressione complessiva rimarrebbe ad ogni modo la stessa, così non crediamo tornarci sopra.

Due corpi chinesi s'erano avanzati per invadere il Delta; i Francesi con tutte le forze disponibili aveano fatto argine sulla frontiera; era avvenuto l'urto, e l'invasione era stata fermata.

Anche senza voler credere a tutti i brillanti episodi di quei fatti d'arme, è indubitato che i Francesi combatterono uno contro cinque e vinsero. Allora apparve, da una parte, il singolare fenomeno di vincitori che, all'indomani della vittoria, chiudono i passi dietro al nemico che fugge; dall'altra parte, quello di un corpo d'invasione che, giunto alla frontiera, si pianta e fa trincee.

I Francesi erano troppo deboli per prendere risolutamente l'offensiva che spettava, di pieno diritto, al nemico; esso era troppo timido per valersi di questo diritto. « Uno sforzo energico (scrivevamo allora) potrebbe rompere le dighe; ma i Cinesi nol faranno. Sarebbe quasi contrario alla loro natura. Le trattative oggi bene avviate, domani rotte e posdomani riprese, giovano mirabilmente a mantenerli nella loro attitudine passiva, finchè ai Francesi giungano i rinforzi necessari ». Questo appunto si è avverato.

Nel mese di novembre le operazioni rimasero stazionarie. I Cinesi, ammassati al limite della regione collinosa, spingevano di tanto in tanto, fuori delle gole, qualche testa di colonna, e la ritraevano dopo che i Francesi l'avevano rotta. Talvolta si mostravano, con qualche distaccamento, sotto le mura di una fortezza; erano ricevuti a mitraglia e fuggivano. Allora una colonna francese li inseguiva; si avanzava fino ad un accampamento difeso da qualche trincea; se ne impadroniva senza grandi difficoltà e telegrafava in Europa di aver preso d'assalto *un campo trincerato*.

I Francesi stavano a cavallo delle strade provenienti da Lang-Son, colle spalle appoggiate alle vecchie fortezze, il fronte difeso da opere provvisorie, e sostenuti, su ogni lato, dalle numerose cannoniere, che solcavano i fiumi e canali di quella zona. Brière teneva le piazze; Negrier fronteggiava il nemico. Le posizioni precise non sapremmo indicarle; forse variarono più d'una volta; troviamo segnati come nuclei,

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di novembre 1884.

i punti di Phu-Lang, Kep, Yen-The e Chu. Anche meno certe sono le posizioni dei Cinesi; ma i loro avamposti non dovevano trovarsi lungi dai punti ora indicati. Un grosso nucleo stava a Bac-Le; il quartier generale a Lang-Son.

Piccoli scontri ne avvenivano quasi ogni giorno: uno ne vediamo notato il 3 novembre, tra una colonna francese partita da Yen-The, e una banda cinese o, come dissero i dispacci, una coda di banda. Un altro ebbe luogo pochi giorni appresso tra due cannoniere (*Heclair* e *Trombe*) che discendevano il fiume Chiaro, dopo avere vettovagliato la piazza di Tuyen-Quan (cinta d'assedio più o meno stretto), e un corpo di *bandiere nere*, e pirati che scorazzavano sulle sponde di detto fiume. Questi furono gli assalitori e misero ai Francesi 8 o 10 uomini fuori di combattimento, ma finirono per essere respinti.

Il 16 detto, sullo stesso fiume, dagli stessi nemici e collo stesso risultato, fu attaccata un'altra cannoniera: *Revolver*. Alquanto più importante fu lo scontro che ebbe luogo il 19. Una colonna francese, agli ordini del colonnello Duchesne, partita da Tuyen-Quan, per sbarazzare le rive del fiume Chiaro, dai nemici che attaccavano le cannoniere e impedivano loro il servizio di approvvigionamento di detta piazza, incontrò a 10 chilometri da essa un corpo di *bandiere nere*, rinforzato da soldati regolari cinesi. Lo attaccò e lo disperse. Lo scontro costò ai Francesi 8 morti e 25 feriti. Il giorno appresso la colonna proseguendo il suo successo, distrusse tre villaggi, dove i Cinesi avevano fatto depositi di viveri. La cannoniera *Heclair* partecipò al combattimento.

Un altro scontro, non sapremmo se più o meno grave, avvenne il 24 o il 25 dicembre. (Alle volte dai dispacci non si capisce neppure la data precisa). La stessa colonna Duchesne, rimontando il fiume Chiaro, e un'altra rimontando il fiume Rosso, avevano combinato un movimento, per incontrare il solito nemico, che trovarono infatti ad uguale distanza dai detti due corsi d'acqua. Pare che il combattimento sia stato piuttosto vivo, perchè le *bandiere nere* erano in posizione difesa da trincee. L'esito fu come al solito favorevole ai Francesi, che scacciarono il nemico dal suo accampamento.

Ma non agli avamposti soltanto si combatteva. Dietro le spalle dei Francesi pullulavano i così detti pirati, e colonne volanti, date dalle guarnigioni delle piazze, erano continuamente in giro per distruggerli. La situazione trovasi ben delineata nei seguenti brani di una corrispondenza pubblicata dal *Journal des Débats*: « Impossibile sortire « senza pericolo dalle piazze forti. A due chilometri da Hanoi non vi

« è più sicurezza. I Cinesi diventano ogni giorno più agguerriti. Essi « sanno oramai servirsi dei loro cannoni Krupp e dei fucili a retro- « carica, che possedono in gran numero. Bande di pirati infestano « il Delta. Quando un Tonchinese ha 500 piastre disponibili, leva « una banda nel suo villaggio. I mandarini tengono il sacco e spartono « i guadagni. Noi non saremo rigettati in mare, perchè teniamo le « piazze. Ma ogni grande operazione è impossibile. Si avranno di tanto « in tanto successi parziali, ma non si può sperare di più, salvo che « giungano rinforzi considerevoli ».

In quanto allo stato sanitario delle truppe correvano notizie contraddittorie. I giornali inglesi, e alcune corrispondenze francesi, lo dicevano pessimo. I dispacci officiali lo dicevano eccellente. Mensilmente veniva, come viene tuttora, stampato nei giornali francesi il prospetto dei morti, dei guariti e dei rimasti negli ospedali e nelle ambulanze del Tonchino. Ma questi prospetti, che crediamo esatti, non valgono a far conoscere intieramente la verità. Frequenti spedizioni di malati e feriti si facevano e si fanno dal Tonchino in Francia. È il carico del ritorno pei legni che portano rinforzi. Negli ospedali non restano se non che coloro che non possono muoversi o che, affetti da mali leggerissimi, debbono sortire a giorni.

Il governo francese non tralasciava, come non tralascia, di provvedere nel miglior modo alle condizioni igieniche e al servizio sanitario del corpo di spedizione. La truppa è largamente provvista di viveri, ha capi di vestiario adottati al clima. Gli oggetti da campò e da ambulanza vengono spediti in quantità superiore ai bisogni. Nè meno ben provvisto era ed è il corpo di spedizione in materiale da guerra. Le truppe sono armate di fucili a ripetizione, che a quanto dicesi *fanno meraviglie*. L'artiglieria ha pezzi numerosi e munizioni esuberanti. Ci occorse di leggere che una volta si fece un invio di cannoni dimenticando gli affusti. Non sarà forse la sola dimenticanza. Ma le cose in complesso procedono ordinate. Piccoli inconvenienti sono inevitabili in spedizioni così vaste. Le querele sull'andamento dei servizi amministrativi, che ci assordavano al tempo della spedizione tunisina, non si fanno sentire; prova certa che le cose vanno meglio; ma i milioni vanno bene anch'essi.

I rinforzi in uomini giungevano alla spicciolata, e in quantità minore di quanto sarebbe stato necessario per riprendere tosto l'offensiva. Causa di ciò la lontananza e difficoltà di ogni specie; ma sopratutto la riluttanza del ministro della guerra (allora generale Campenon) a diminuire l'effettivo delle truppe in Francia. Ad ogni modo, sul finire di

novembre, Brière aveva a'suoi ordini circa 25 mila uomini, fra cui, più di 15 mila soldati europei e 1000 marinai della flottiglia. Il resto (da 7 ad 8 mila uomini) erano ausiliari indigeni; poco valenti in campo aperto, ma utili nelle guarnigioni. Un dispaccio del *Times* (riportato dall'*Avenir militaire* del 23 novembre) farebbe credere che tra gli uffizi degli ausiliari ve ne sia uno speciale, a cui non daremo il nome. In tale dispaccio si dice che sulla fine di ottobre fecero la testa a 600 prigionieri. Un dispaccio posteriore reca che Brière, interrogato in proposito, rispose essere invero stati uccisi a Kep 640 Cinesi, ma con proiettili e baionetta, non colla scure. Ci pare però che il punto della questione non fosse di conoscere l'arma, ma di sapere se erano o no stati uccisi in combattimento.

Stando ai dispacci ufficiali gli arruolamenti di ausiliari andavano benissimo, si trattava di formare, e forse a quest'ora è già formato, un nuovo battaglione di cacciatori tonchinesi. Pare che fra questi sieno stati incorporati vari disertori e prigionieri delle *bandiere nere*. Il *Telegraphe* del 16 febbraio ha questo brano di corrispondenza: « Dovete « ricordarvi di una lettera in cui, facendomi eco di persone ben in- « formate, io biasimava l' idea di accogliere ed incorporare le *ban- « diere nere*, che facevano la loro sottomissione. Gli avvenimenti pro- « varono pur troppo che questa idea era infelice. Sono pochi giorni « che un distaccamento di bandiere nere, accantonato a Com-Do, poco « distante da Hanoi, massacrò i sottufficiali e preso il largo con armi « e bagaglio. Siccome questo fatto coincideva con l'attacco di Tuyen- « Quang, se ne può dedurre con tutta certezza che vi era intesa tra « questi e i Cinesi ».

Negli ultimi di novembre si discussero alla Camera francese i nuovi crediti richiesti dal Governo per la continuazione della guerra. Il Ministero rese conto dell'esito delle trattative. Queste stavano per fallire. L'Inghilterra, che aveva assunto la parte di mediatrice, cominciava a vedere l'inutilità de' suoi sforzi; oramai vi era poca speranza di persuadere la Cina, se non con la forza. La guerra intanto non si dichiarava, ma continuava a farsi. Rispondevano gli avversari rilevando errori negli atti, incoerenze nel linguaggio del Ministero, e predicendo che chi non aveva saputo fare la pace non saprebbe fare la guerra. Il dibattimento però si chiudeva coll'approvazione dei crediti domandati e di un ordine del giorno con cui s'invitava il Governo a far rispettare i diritti della Francia. Pochi giorni dopo ebbe luogo la replica in Senato, cogli stessi incidenti e con eguale successo; cioè coll' ap-

provazione del credito complessivo di 59 milioni pel 1° semestre 1885, ed ordine del giorno analogo a quello votato nella Camera.

L'invio di rinforzi al Tonchino divenne più attivo e a misura che il corpo di spedizione si rinforzava, le trattative languivano. La Cina anch'essa affrettava la marcia di truppe verso la frontiera. Ivi le proporzioni numeriche dei due avversari si mantenevano forse le stesse; ma la situazione andava cambiando. Oramai i Cinesi si erano persuasi che rompere l'argine era una cosa difficile e si contentavano di far argine dall'altra parte. Le loro teste di colonna si mostravano più timidamente fuori delle strette; le loro scorrerie si tenevano a più rispettosa distanza dalle mura delle piazze e degli accampamenti francesi. Il pericolo dell'invasione era svanito; le parti stavano per invertirsi. Un giornale inglese (il *Times*) non sapendo spiegarsi l'inazione dei Cinesi, tanto superiori in forza numerica, diceva: « Pare che ab« biano adottato la tattica di ritirarsi, per invitare i Francesi a seguirli « nelle pericolose strette del nord del Tonchino ed obbligarli ad esten« dere la loro linea ». Era una congettura ragionevole e sarebbe stata una tattica ragionevolissima. Ma gli avvenimenti posteriori dimostrarono che la causa di questo rannicchiamento non era tattica, era paura.

Il 16 dicembre due a tre migliaia di Cinesi uscirono dai loro trinceramenti, per recarsi ad Haho villaggio situato 8 chilometri a nord-est di Chu; ma non erano l'avanguardia di una colonna d'invasione; avevano uno scopo speciale. Alcuni dispacci li chiamano *affamati* e diretti a *saccheggiare* il mercato Haho; altri li dicono *carichi di viveri* e diretti ad *approvvigionare* quel posto. Notiamo la cosa, perchè si vegga qual fede possa prestarsi ai particolari dei dispacci. Ad ogni modo, affamati o ripieni, furono battuti. Una colonna francese sortita da Chu (già campo trincerato cinese preso d'assalto in ottobre e d'allora in poi fortemente occupato) si scontrò colla colonna cinese che marciava su Haho. Ne risultò un combattimento che terminò colla fuga dei Cinesi, i quali (secondo i prelodati dispacci) avrebbero avuto perdite considerevoli e minime i Francesi: 24 uomini fra morti e feriti.

Ma se agli avamposti la situazione andava mutandosi in favore dei Francesi, quella alle loro spalle era sempre la stessa. Bande di pirati, in verità poco pericolose, ma molto fastidiose, scorrazzavano dappertutto ed obbligavano le guarnigioni delle piazze a mandar fuori le solite colonne volanti, che ottenevano sempre risultati meravigliosi, ma non finivano mai. Nell'*Avenir Militaire* del 1° gennaio 1885, si legge: « Il Ministero della marina ha comunicato a' suoi colleghi il seguente dispaccio del generale Brière de l'Isle, in data 28 dicembre: abbiamo

avuto, durente più giorni, dei combattimenti coi pirati nei dintorni di Hong-Yen. Questi *combattimenti* non ci cagionarono *nessuna* perdita e costarono al nemico 300 uomini e due cannoni »: Sentendo di tanti combattimenti senza perdite, la mente ricorre agli eroi invulnerabili dell'antichità e ai guerrieri fatati del medio evo. Senonchè una corrispondenza appunto del 29 dicembre 1884, datata da Hai-Phong e pubblicata nel *Telegraphe* del 16 febbraio 1885, ci spiega che cosa fossero questi combattimenti: « Io voglio raccontarvi una caccia ai « pirati che ebbe luogo sopra un tratto assai vasto del Tonchino. Da « Batang fino ad una tappa dalla cittadella di Hong-Yen, si stende « una immensa pianura, coperta di cespugli molto elevati, e tagliata « da una quantità di canali profondi e da sentieri serpeggianti in « mezzo a roseti. Questa pianura, che tocca il confine di quattro « provincie (Hanoi, Bas-Ninh, Hai-Dzung e Hong-Yen), era diven- « tato il covo di tutti i briganti. È qui che si andò a cercarli, cir- « condando con quattro colonne di fanteria, partite da diversi punti, « la maggior parte della detta pianura.

« Dire che si ebbero dei successi, sarebbe un esagerare molto. Si « prese qualche povero diavolo e uno o due signori senza importanza, « che vennero fucilati seduta stante. Ma si bruciarono innumerevoli « villaggi, facendo causa comune *avec les pillards*, e si distrussero « grandi approvvigionamenti di riso. Per tal modo si gettò il terrore « in questa parte del paese, dove, per molto tempo, la pirateria non « potrà ristabilirsi. Disgraziatamente non si riuscì a prendere il gran « capo, un Annamita di nome Quan-Que, la cui sola cattura può far « sciogliere le bande ».

Così passarono novembre e dicembre.

II.

Diamo ora uno sguardo all'altro teatro, a quello della guerra marittima. Sugli ultimi d'ottobre l'ammiraglio Courbet con tutta, o quasi tutta la flotta a' suoi ordini, si trovava davanti all'isola di Formosa, padrone delle acque e delle rovine di Kelung (1). In questa località era sbarcato un distaccamento di cui non sapremmo indicare la forza, e un altro simile aveva messo piede a terra presso Tamsui, porto dell'isola

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di novembre 1884.

non lontano da Kelung, stato anch'esso bombardato, ma non conquistato, perchè ne sbarrava l'entrata una linea di torpedini che, a quanto pare, non si è ancora adesso riusciti di togliere, malgrado ripetuti tentativi, siccome quella che è difesa da un grosso corpo di guardia, in posizione coperta dai tiri della squadra. L'8 ottobre avevano i Francesi attaccato questo posto ed erano stati respinti. La notizia giunta in ritardo e per via dei giornali inglesi, fu smentita dai francesi, poi ammessa, attenuandone l'importanza. Quantunque abbiamo già accennato a questo fatto d'armi, quando intorno ad esso regnava molta incertezza, vi torniamo sopra ora, che se ne conoscono alcuni particolari, perchè costituisce la base della situazione, quale durò per lungo tempo a Formosa.

Il rapporto ufficiale non venne intieramente pubblicato; qualche giornale ne diede dei brani; ecco un sunto di questi: « Il 8 ottobre, alle 9 del mattino, le imbarcazioni mettono a terra cinque compagnie; si sbarca senza contrasto sotto la protezione dei tiri della squadra. Si prendono disposizioni per attaccare il nemico, che si sa essere vicino. Due compagnie in testa, due in riserva, una per proteggere il fianco sinistro. Le compagnie di testa, superati alcuni ostacoli, s'inoltrano in una valle irta di cespugli e solcata da pochi sentieri. Quivi sono le difese dei Cinesi. Questi fanno una resistenza inaspettata. Intanto, dal forte *Bianco*, scende uno stuolo di nemici, che cerca girare la colonna e tagliarla dalle sue imbarcazioni. Si batte la ritirata che si compie penosamente. Il mare è grosso; le imbarcazioni non possono avvicinarsi. I soldati per raggiungerle devono entrare nell'acqua fino alle spalle. Fortuna che i marinai aiutano e i tiri delle navi tengono lontano il nemico. Alfine si riesce a mettersi in salvo colla perdita di 18 morti e 51 feriti. (I giornali inglesi ne segnano anche di più). I Cinesi erano numerosi, ben condotti e armati all'Europea; mostrarono costanza, coraggio e abilità nell'usufruire le accidentalità del terreno ».

Così, secondo alcuni giornali, direbbe il rapporto. I primi dispacci attribuivano l'insuccesso al comandante delle truppe sbarcate, il quale avrebbe dovuto soltanto riconoscere, ma non attaccare. Al lettore fa meraviglia che si parli di Cinesi sortiti dal forte *Bianco*, mentre s'era detto e ripetuto che tutti i forti di Tamsui erano stati distrutti dal bombardamento della flotta. Ad ogni modo questo fatto dimostrò ai Francesi che, se era facile mettere piede a terra nell'isola di Formosa, era difficile stabilirvisi.

Per quanto desiderio avesse Courbet di vendicarsi e telegrafare a Parigi una notizia, che cancellasse la cattiva impressione di questo

scacco, non potea farlo senza l'arrivo di rinforzi. Ne risultò a Formosa una situazione simile a quella del Tonchino. I distaccamenti sbarcati presso Kelung, in posizione protetta dai tiri della squadra, cominciarono a fortificarvisi. Quelli sbarcati presso Tamsui o furono ritirati o fecero altrettanto. I Cinesi dal canto loro costrussero fortificazioni sopra una larga cerchia, attorno alle francesi. Quindi sorse a Kelung una specie di campo trincerato, di cui i Francesi occupano il centro e i loro nemici la circonferenza. La posizione dei Francesi era quella di truppe in una città assediata; colla differenza che queste hanno generalmente buoni ricoveri e i Francesi non li avevano. Unico loro vantaggio era la libertà di comunicazione col mare. Tutto ciò prova che gli sbarchi sono meno pericolosi di quanto taluno s'immagina e che la truppa, sbarcata sotto la protezione della flotta, resta sulla spiaggia, quando trova in terra chi sappia e voglia resistere.

Frattanto la flotta incrociava di su e di giù, bloccando 6 porti e 310 miglia di costa. Courbet, lasciata a Lespès la direzione del blocco, stava presso Kelung, onde dirigere le operazioni degli sbarcati, proteggerli e raccoglierli occorrendo. E qui apparisce un altro degli inconvenienti degli sbarchi quando trovino resistenza in terra, ed è quello di immobilizzare una parte della flotta. In principio di novembre la squadra *francese dell'estremo oriente* si componeva di quattro corazzate, 6 incrociatori, 4 esploratori e molti legni minori: avvisi, cannoniere, torpediniere, trasporti. Era una squadra rispettabile, eppure non bastava a mantenere strettamente il blocco. I Cinesi, con barche guidate (dicesi) da Inglesi e da Americani; riuscirono più volte a sbarcare nell'isola armi, munizioni e fors'anche carichi di truppe. Una sola cattura riuscirono a fare i Francesi ed è quella del *Fei-hoo*, piccola nave, comandata da Europei, che aveva bensì rotto il blocco, ma, a quanto pare, non portava contrabbando di guerra.

La condizione degli equipaggi in crociera avea poco da invidiare a quella delle truppe sbarcate. Il tempo era cattivo, il mare pessimo; e tale durò quasi tutto l'inverno; gli ormeggi presso Kelung e Tamsui erano pericolosi. La gente soffriva e si annoiava; Courbet telegrafava, che la comparsa di legni cinesi per rompere il blocco l'obbligava a disseminare le sue navi; che fino all'arrivo di rinforzi non era conveniente tentare la distruzione dello sbarramento che chiudeva il porto di Tamsui; che ivi le condizioni locali rendevano difficile un attacco da mare, e (colle forze di cui disponeva) sarebbe stata temerità attaccare da terra. Sono curiose queste notizie, dopochè, nei mesi antece-

denti, era stato detto e ripetuto tante volte trovarsi Tamsui in mano dei Francesi.

Da novembre a dicembre non avvennero a Formosa fatti d'armi di qualche importanza. Le navi in crociera non incontrarono nessun legno da guerra nemico. Le truppe sbarcate ora venivano assalite dai Cinesi nelle proprie trincee e li respingevano; ora si facevano esse stesse assalitrici ed erano respinte. Il 2 novembre un migliaio di Cinesi attaccò un blockhaus sulla strada da Kelung a Tamsui; il combattimento durò tre ore, poi gli attaccanti, vista l'inutilità dei loro sforzi si ritirarono. Pare che alcuni giorni appresso abbiano rinnovato il tentativo senza migliore risultato. Il 14 stesso mese s'invertirono le parti: i Francesi tentarono di sloggiare un distaccamento nemico da una altura che esso occupava nelle vicinanze di Kelung; ma furono respinti colla perdita di 20 uomini. Due giorni appresso attaccarono un'altra volta la stessa posizione senza impadronirsene. Così almeno dissero i giornali inglesi; i francesi raccontano il fatto alquanto diversamente; ma comunque sia, la situazione restava la stessa. E tale restava anche un mese dopo, malgrado uno scontro di cui nessuno contrasta l'esito. Courbet telegrafava: « Kelung, 15 dicembre. Il comandante La Croix ha diretto una ricognizione offensiva contro le nuove opere nemiche, che minacciavano certe nostre posizioni, ed ha sloggiato i Cinesi, uccidendo loro o ferendo più di 200 uomini. Da parte nostra si ha 1 morto e 7 feriti ». Troppo pochi, per aver sloggiato il nemico da una o più opere!

Lo stato sanitario delle truppe francesi era buono a bordo, cattivo sulle spiaggie. Ivi il freddo, il vento, la pioggia continua, i lavori alle trincee, il servizio di sicurezza davanti al nemico, avevano ridotto la truppa in uno stato compassionevole. Tutte le corrispondenze sono di accordo a questo riguardo. Il clima umido, malsano e i movimenti di terra, per la costruzione dei trinceramenti, avevano occasionato lo sviluppo di febbri tifoidee, nemico assai più molesto e temibile dei Cinesi. Si aspettavano ansiosamente rinforzi per uscire da questa situazione, rompendo la cerchia nemica; ed i rinforzi giungevano a Formosa, come al Tonchino, grandi in se stessi ma insufficienti al bisogno.

Non tutti assolutamente i legni francesi erano davanti all'isola di Formosa. Di tanto in tanto vediamo annunziata la comparsa di qualcheduno di essi davanti a questo o a quel tratto delle spiaggie continentali. Era per dare la caccia ai legni nemici? Era per ritrovare e riconoscere qualche punto vulnerabile, cui applicare il trattamento fatto all'arsenale di Fu-Tcheu? A giudicare dagli apparecchi di difesa, era appunto questo che temevamo i Celesti. I quali lavoravano inces-

santemente a restaurare le vecchie fortificazioni costali, a costruirne di nuove, a collocare torpedini ed altri impedimenti all'imboccatura dei grandi fiumi. I telegrammi ora parlavano di sbarramenti a Woosung, lasciando soltanto uno stretto ed incomodo passaggio per le navi di commercio; ora di trinceramenti ed altre opere a Porto Arthur e a Pei-Ho; ora di cannoni Krupp e Armstrong messi in batteria sui forti dell'Yang-Tse.

Queste notizie erano naturalmente esagerate; perchè gli apparecchi diretti a chiudere l'entrata di qualche porto, fiume o canale disturbano, o possono in seguito disturbare il commercio dei neutri; onde questi strillano immediatamente e telegrafano la cosa in Europa, nel modo più atto a far maggiore impressione. Fra i molti lavori dei Cinesi, destano una certa meraviglia quelli fatti a difesa del fiume Min, sulle cui rive l'ammiraglio Courbet aveva scaricato, nel mese di settembre, quella famosa tempesta. Il forte Kimpai, che ne batte l'imboccatura, e gli altri interni, che ne difendono i passaggi più difficili, vennero accuratamente riparati dei guasti fatti dal bombardamento e muniti di nuovi cannoni, in rimpiazzo di quelli inchiodati o fatti scoppiare colla dinamite. Ciò sembrerebbe provare che la distruzione dell'arsenale di Fu-Tcheu, per quanto intelligente, non fu così radicale, come vorrebbero far credere i dispacci e i rapporti francesi; perchè ammesso pure che i Celesti ignorino il proverbio latino *non bis in idem*, non è probabile che essi vogliano far tanta fatica e tante spese per difendere una rovina.

Il valore militare di questi forti è molto discutibile. Anzi dopo le prove fatte appunto sulle rive del Min e prima ancora su quelle dell'Hûe, deve ritenersi che sono quasi giocattoli di fronte alla potenza delle moderne artiglierie di marina e all'invulnerabilità delle corazzate. Lo stesso non può dirsi degli sbarramenti fatti nel letto dei fiumi, sia con torpedini, sia con navi affondate, i quali arrestano le flotte moderne nè più nè meno delle antiche. I trinceramenti poi costrutti per fermare le truppe sbarcate, quando non possano essere battuti dai cannoni delle navi, rispondono benissimo al loro scopo. I Cinesi però non fanno tante distinzioni; attendono ai lavori utili e agl'inutili colla stessa costanza. Questo sembrerebbe provare che le sconfitte non li scoraggiscono e che hanno proprio intenzione di continuare la guerra. Il tratto dove i preparativi di difesa costale ed interna assumono proporzioni maggiori, è quello ove si trovano gli accessi al punto più vitale dell'impero, a Pechino. Ivi i Cinesi non si limitano ad opere morte, ma fanno, a quanto si dice, grandi concentramenti di truppe.

Un fatto dapprincipio poco avvertito, ma che va assumendo sempre

maggior importanza, è l'entrata continua di Europei e Americani nell'esercito, nella flotta e negli arsenali della Cina. Inglesi ce ne sono molti e nessuno lo nega. Gli ufficiali del bastimento catturato (*Fei-hoo*) erano inglesi. Il direttore della scuola dei torpedinieri a Nanchin è un inglese, certo Harwey, già ufficiale di marina e inventore di una torpedine che porta il suo nome. Fra i capitani dei legni che tentarono, e spesso con buon esito, di rompere il blocco a Formosa, si trovavano non pochi Americani. Ultimi venuti sono i Tedeschi; ma, come sogliono fare costoro, quando ci si mettono, in poco tempo superarono gli altri. A sentire i giornali inglesi, giungerebbero a decine, e tosto si arruolerebbero come istruttori nell'esercito e nella marina; da parte tedesca non si nega il fatto, ma se ne attenuano le proporzioni. Venne poi ufficialmente assicurato da Berlino, che nessuno individuo avente legami coll'esercito, ottiene il permesso di arruolarsi in China. Questo si può credere; ma è evidente che, in un paese come la Germania, sono molti gli individui che non hanno più legami coll'esercito, eppure conservano l'attitudine a fare il sottufficiale e l'ufficiale. Il governo cinese li cerca, li paga bene e assicura (dicesi), in caso di morte, 4000 talleri ai loro eredi. Non è quindi a far meraviglia che trovi. Un giornale inglese dice che in Cina li chiamano *missionari di Bismarck*. Quando costoro riescano a farsi capire, e a prendere un poco di ascendente sulle truppe, se ne vedranno gli effetti.

I Francesi ricorrono all'elemento straniero (inglese e americano), solo per avere piloti.

Così in apparecchi, progetti, esplorazioni e piccoli scontri, passarono, anche a Formosa e sulle coste della Cina, i mesi di novembre e dicembre. Sembra strano che, in tutto questo tempo, la flotta cinese, uno degli elementi su cui, in principio della guerra, credevasi dovere i Celesti maggiormente contare, non siasi fatta viva. Ciò dimostra come sono fallaci, in simili cose, i pronostici. Dopo la lezione ricevuta allo ancoraggio della Pagoda, davanti all'arsenale di Fu-Tcheu, la flotta cinese non osa più mostrarsi all'aperto. Spesso giunsero telegrammi annunziando che si preparava a rompere il blocco di Formosa; e certo più di un legno deve averlo rotto; ma furtivamente. Di attaccare i Francesi non fu mai questione; che anzi se un legno francese apparisce da lontano, tosto i Cinesi si affrettano ad internarsi in qualche baia profonda o rimontare qualche fiume, dove il nemico, per insufficienza di fondo o per altra causa, non possa seguirli. E la cosa è meno strana di quello che sembra. Nei combattimenti sul mare, l'abilità del comandante, l'istruzione e la bravura degli equipaggi hanno

troppa importanza, perchè i Cinesi possano misurarsi con Europei; qui (anche meno che in terra) il numero non compensa il valore. La presenza di qualche Europeo, tra gli ufficiali di bordo, non basta a neutralizzare l'enorme inferiorità degli equipaggi, come non bastano a compensare l'inferiorità del materiale le navi sortite da cantieri cinesi, malamente copiate dalle inglesi, dalle tedesche e dalle americane, e neppure qualche altra realmente fabbricata in Germania, in Inghilterra, o in America e poi consegnata ai Cinesi, che non la sanno manovrare. Una volta corse voce che i Cinesi volessero attaccare, coi loro esploratori costrutti in Europa, i trasporti francesi che portavano truppe al Tonchino. Dal punto di vista cinese era questa una buonissima idea, e la fede che vi si prestò, anche in Francia, prova che era attuabile. Forse qualche ufficiale europeo l'ha suggerita; ma i Cinesi non sono da tanto; l'offensiva ardita non è fatta per loro. Courbet, che li conosce, non credette a questo pericolo. Però la voce corsa fu sufficiente per provocare dal Governo francese la misura di far scortare i trasporti di truppe, dalla loro uscita dal Mar Rosso fino a destinazione.

Frattanto nei circoli governativi e militari in Francia si dibatteva una questione, che fu assopita ma non risoluta, e può risorgere un'altra volta: *il Tonchino o Formosa*? cioè a dire: sarà conveniente abbandonare Formosa, questo pegno così poco *rimuneratore*, anzi così difficile a tenersi in mano, e concentrare tutti gli sforzi al Tonchino? Ovvero stare sulla difensiva al Tonchino, dove la lotta non può essere decisiva, e concentrare tutti gli sforzi a Formosa? Il *Telegraphe* scriveva: si dice che il possesso dell'isola di Formosa avrebbe il vantaggio di non poter essere facilmente inquietato dalle incursioni cinesi. Tuttavia persone competenti pensano che anche questa sia una illusione. Secondo il loro avviso l'occupazione di Formosa richiederà una lunga e costosa campagna, la quale riuscendo non impedirà affatto la Cina di chiudere il suo territorio confinante alla nostra colonia tonchinese. Rispondeva la *République française*: « il campo di battaglia su cui la Cina è più vulnerabile sono le coste di Formosa. È da esse che si può veramente minacciare il cuore dell'impero. Quando saremo padroni di quest'isola il governo cinese accetterà qualunque condizione piacerà alla Francia d'imporgli, perchè non avrà desiderio maggiore che di vedernela partire ». Gli avversari non si lasciavano persuadere; il governo francese fra il sì e il no mandava rinforzi sopra ambedue i teatri, ed il Parlamento votava fondi per tutte e due le guerre.

III.

Torniamo al Tonchino. Quivi l'anno si apriva ai Francesi con migliori auspici. Il mese di gennaio fu invero simile al precedente per ciò che riguarda le operazioni, ma la situazione aveva mutato carattere. Gli assaliti stavano per diventare assalitori. Essi invero mancavano ancora di molte cose per andare avanti, specialmente di mezzi di trasporto; ma vivevano oramai sicuri di non essere cacciati indietro. Quei Cinesi arrestati nel primo impeto e quando l'argine era così debole, non l'avrebbero certo sfondato adesso. Le trattative avevano dato tempo agli armamenti; si poteva smetterle e così fu fatto. Si sarebbe anche potuto da una parte e dall'altra dichiarare la guerra, dappoichè si faceva *abbastanza* senza *riguardi* anche durante le trattative, e si aveva intenzione di spingerla a fondo quando fossero finite; ma i Francesi non la dichiaravano forse per continuare ad approvvigionarsi nelle stazioni inglesi dei mari della Cina, e i Cinesi, non sapremmo per qual ragione, non la dichiararono neppur essi. Quindi continuò quello stato di cose che forse avrà un nome in Cina, ma non l'ha da noi; se pure i Francesi inventori della *distruzione intelligente* e del *blocco pacifico*, non vogliano chiamarlo *stato di pace guerreggiata*.

I due eserciti stavano sempre di fronte a cavallo della strada di Lang-Son. Il grosso dei Francesi si era raccolto nella posizione trincerata di Chu. Un grosso nucleo di Cinesi stava nella posizione trincerata di Dong-Son, a circa due tappe da Chu; il resto era scaglionato sulla strada di Lang-Son a difesa di essa. Quanti fossero non sapremmo dirlo neanche approssimativamente. Se tutti quelli di cui i dispacci annunziarono la spedizione e la marcia fossero realmente arrivati, il totale avrebbe superato i 70,000, e tanti li abbiamo un momento creduti. Ma gli avvenimenti posteriori sembrano indicare che non fossero neppure 40 mila, o che almeno non si trovassero tutti dove sarebbe stato necessario. I preparativi di difesa sulla strada di Lang-Son erano *moltissimi*. Ad ogni passo difficile sorgeva un gruppo di trinceramenti. Non abbiamo dati per giudicare partitamente di queste opere, ma in complesso può dirsi che avevano due difetti: 1° quello di tutte le linee successive, costrutte nella supposizione che il morale delle truppe si mantenga, quanto è necessario, per difendere le ultime, perdute le prime,

mentre generalmente avviene il contrario; 2° quello di poter essere in gran parte girate.

Il 3 ed il 4 gennaio furono due giorni di combattimento. Dai dispacci non si comprende bene se fosse il principio dell'offensiva francese o la chiusa dell'offensiva cinese. Il telegramma ufficiale diceva: « Il 3 gennaio Negrier ha raggiunto e battuto 6000 Cinesi, ad una « tappa di distanza da Chu ». I giornali poi aggiunsero, che costoro erano una *coda* di banda. Ma all'indomani questa *coda* raddoppiata diede da fare ai Francesi più che il giorno innanzi. I Cinesi in numero di 12 mila (compresi i battuti della vigilia) presero l'offensiva ed attaccarono i Francesi. Questi forse inseguendo la *coda* si erano avvicinati troppo alle posizioni nemiche. Il fatto si è, ch'ebbe luogo sulle rive del Loch-Nan un combattimento abbastanza caldo, il quale finì colla peggio dei Cinesi. Essi furono battuti, dispersi, inseguiti. I Francesi penetrarono nei loro accampamenti, impodronendosi di uno grande quantità di viveri, armi, munizioni, bandiere, bagagli. Si citano fre le prede due batterie Krupp. Le perdite dei Cinesi sono date in 600 morti e gran numero di feriti; quelle dei Francesi in 65 feriti e 19 morti. Questo fatto d'armi venne battezzato *presa del campo trincerato di Mui-Bop*, e fu l'ultimo di quei combattimenti di avamposti, che duravano da oltre tre mesi, e nel loro complesso avevano avuto per risultato di arrestare l'invasione del Tonchino e preparare la marcia dei Francesi su Lang-Son.

Questi intanto facevano i loro preparativi. Raccoglievano grandi mezzi di trasporto, piantavano linee telegrafiche, per avere pronte le comunicazioni con Hanoi; prendevano misure per garantirsi da una insurrezione alle spalle. Verso la metà di gennaio i giornali francesi annunziavano che la marcia in avanti era cominciata. Ma il desiderio preveniva il fatto. I rinforzi necessari erano bensì arrivati; me le difficoltà d'internarsi con un grosso corpo di truppe in paese quasi sconosciuto e davanti ad un nemico, poco valente invero, ma tanto superiore di numero, erano tali da giustificare il ritardo. Nel caso presente queste difficoltà venivano aggravate dal fatto che le cannoniere, le quali, nel Delta del Tonchino, ricchissimo di fiumi e di canali navigabili, facevano il servizio di trasporto di viveri, e prestavano un validissimo appoggio alle truppe in quasi tutti i combattimenti, non avrebbero potuto seguire la colonna, attraverso la zona collinosa, che separa la valle del fiume Rosso da quello del Song-Ki-Kong, dove si trova Lang-Son.

Per qualche giorno le notizie del Tonchino mancarono, almeno per

il pubblico. Si stava in grande ansietà. Si aspettava l'annunzio di qualche fatto d'armi importante e si affrettava la partenza degli ultimi rinforzi. Alla fine di gennaio Brière de l'Isle telegrafava che tutti i preparativi erano stati fatti e che le operazioni erano imminenti.

Al 2 di febbraio i Francesi, con a capo il comandante del corpo di spedizione, si posero in marcia. I dispacci non danno la forza della colonna, ma sapendosi che questa constava di due brigate di fanteria (Negrier e Giovanninetti) con artiglieria e truppe suppletive, si deve ritenere che toccasse almeno i 12 mila uomini. Altrettanti forse erano rimasti addietro a guardare le spalle, tenendo guarnigione nelle piazze e guardia nelle posizioni trincerate sulla linea di comunicazione. Un numeroso convoglio seguiva la colonna. Si partì da Chu pel colle di Deo-Vang diretti a Don-Son, dove i Cinesi avevano un accampamento munito di trincee, a cavallo della strada da Bac-Ninh a Lang-Son. Quest'ultima città e fortezza era l'obbiettivo della marcia. Il 2 e il 3 febbraio si marciò scaramucciando, senza incidenti di rilievo. Il 4 si giunse davanti a tre opere, che sbarravano la strada di Dong-Son. Queste furono attaccate e prese d'assalto dopo una lotta piuttosto viva, in cui i Francesi ebbero 80 uomini fuori di combattimento. La notte vicina impedì di usufruire la vittoria. Brière de l'Isle telegrafava: « pernottiamo sulle posizioni conquistate, domani, a punta di giorno, « continueremo la strada ». Il 5 giunsero i Francesi in faccia a Dong-Son e presero disposizioni per attaccare all'indomani il campo nemico. La mattina del 6 una fitta nebbia copriva l'orizzonte, onde le truppe restarono nelle loro posizioni, aspettando che il tempo si schiarisse. Verso mezzogiorno, dileguatasi alquanto la nebbia si diede l'assalto. La resistenza fu proporzionatamente minore di quella incontrata il giorno 4. Le fortificazioni erano molto più importanti, i difensori molto più numerosi, ma il loro coraggio era scosso. Alle 9 pomeridiane dello stesso giorno, Brière telegrafava: « che, malgrado il ritardo dell' at- « tacco, in causa della nebbia, si era avuto tempo di prendere, prima « della notte, quattro linee appoggiate a 10 forti ». I Cinesi fuggirono lasciando le tende, i bagagli e grandi provvisioni. Le loro perdite si dicono gravissime, minime in confronto quelle dei Francesi: poco più di un centinaio d'uomini fuori combattimento. Il terreno collinoso presentava grandi vantaggi alla difesa. Con un nemico più energico e più abile, i Francesi avrebbero per lo meno pagata cara la vittoria.

Si pernottò nelle tende lasciate dai Cinesi. Il 7 e l'8 furono giorni di riposo, necessario e meritato, si visitarono i forti conquistati e quelli

abbandonati dal nemico senza combattere; si raccolsero i trofei e le prede utili a conservarsi e si distrusse il resto. Si spinse innanzi una ricognizione per avere notizie del nemico. Essa riportò che fuggiva senza volgersi indietro. Il 9 si presero le disposizioni per partire all'indomani; i dispacci segnano un piccolo scontro; forse qualche ricognizione o pattuglia, che attaccò o fu attaccata da qualche gruppo rimasto indietro.

Il 10 si marciò senza incidenti. La strada attraversava delle strette e su queste il nemico aveva costrutto delle fortificazioni, ma le aveva abbandonate, oppure le abbandonava allo avvicinarsi dei Francesi, e ciò perchè qualche colonna di questi, lasciata la strada maestra e avanzandosi per sentieri laterali, minacciava di girarle. L'11 si continuò a marciare e si raggiunse la linea di displuvio. Un corpo nemico tentò contrastare il passo, presso un villaggio detto Vanoi, ma venne respinto. Si pernottò nelle posizioni conquistate. Brière telegrafò: sono a 16 chilometri da Lang-Son.

Il 12 è giornata decisiva. Marciando in mezzo a folta nebbia, si scende nella valle del Song-Ki-Kong. Verso le 10 del mattino si viene a contatto col nemico e si ingaggia un combattimento assai vivo. Quivi i Cinesi avevano accumulato i trinceramenti e raccolto il nerbo delle loro forze, fra cui erano molte truppe fresche. Non conoscendo noi abbastanza le posizioni, non sappiamo comprendere, perchè non avendo quasi contrastato la salita, ora contrastino la discesa. Ad ogni modo il combattimento dura abbastanza vivo dalle 10 del mattino fino verso le 4 della sera; poi i Cinesi cominciano a sbandarsi. La seconda brigata francese (Giovanninetti) prende d'assalto varie fortificazioni e caccia il nemico di collina in collina. Si sbocca all'aperto in faccia a Lang-Son. I Cinesi sono in piena rotta; ma la nebbia e la notte vicina impediscono l'inseguimento.

Il 13 i Cinesi sono già lontani. Una retroguardia è ancora nella cittadella di Lang-Son; ma bastano poche cannonate per farla partire. Verso mezzogiorno l'avanguardia francese entra nella città in fiamme e nella cittadella abbandonata. Il grosso si accampa al di là del fiume a tre chilometri dalla città. Si raccolgono i trofei e si contano le perdite. Oltre i viveri e le munizioni, che non si fece in tempo a distruggere, i Francesi vengono in possesso di due batterie Krupp, una batteria Vavasseur, una batteria di mortai, una di mitragliatrici (Nordenfeld), una di racchette e molti cannoni in bronzo, di antichi modelli. I Cinesi fuggono verso la frontiera; le loro perdite, assai più grandi che quelle dei Francesi, non devono però essere state grandissime.

Quella nebbia che è sempre messa innanzi nei dispacci quale ostacolo all'inseguimento ha il suo significato, come l'ha il non vedere annunziate le solite migliaia di Cinesi morti. I Francesi ebbero, secondo i loro rapporti, 39 uccisi e 222 feriti. Secondo i dispacci inglesi, ne ebbero assai più.

La notizia di questa vittoria portò grande gioia in Francia; ma poco appresso vennero altre notizie a dimostrare che la situazione era meno bella di quanto si credeva. All'indomani della sua entrata in Lang-Son, Brière de l'Isle, lasciato a Negrier il comando, ripartiva in tutta fretta per Hanoi e, naturalmente, benchè non lo dicano i dispacci, portava seco indietro una buona scorta. Qual era la causa gravissima che impediva al comandante di raccogliere i frutti della vittoria e lo costringeva a lasciare il campo, quando la sua presenza sarebbe stata piucchè mai necessaria? Si disse che Brière andava a prendere 6000 uomini di rinforzo, i quali dovevano giungere appunto verso la fine del febbraio. Ma ci voleva proprio il generale in capo per andare a prendere questi rinforzi? Altri assicura che mentre Negrier caccierà i Cinesi al di là della frontiera, Brière condurrà una spedizione nell'alto bacino del fiume Rosso, onde purgare queste località dai soliti pirati e briganti, che hanno cinto d'assedio più stretto la piazza di Tuyen-Quan. Ma questi sono dunque così minacciosi da rendere necessaria una spedizione immediata, condotta dal comandante supremo? Alcuno parlò, a mezza bocca, del pericolo di un'insurrezione alle spalle, non solo nel Tonchino, ma anche nell'Annam; e certo non è senza significato un ordine del governo di Huè (col visto del comandante francese) nel quale si prescrive, ai proprietari di terreni incolti, di tagliare i cespugli e falciare l'erba, *nell'interesse della pubblica sicurezza.*

Ecco una condizione di cose mediocremente rassicurante all'indomani di una vittoria. La partenza di Brière da Lang-Son in questi momenti, ci richiama alla mente l'arrivo dello stesso sulla linea degli avamposti, in ottobre, anche dopo una vittoria, per provvedere alla chiusura dei passi dietro al nemico respinto. La situazione in complesso ci sembra qual era all'indomani della presa di Son-Tai, di Hong-Hoa, di Bac-Ninh; solo la linea degli avamposti è cento chilometri più innanzi. I Francesi sono molto più forti che allora, ma hanno una piazza di più da tenervi presidio e un territorio più vasto da guardare. I Cinesi sono anch'essi molto più numerosi e a forza di sconfitte si sono un poco agguerriti. Se manca loro l'abilità e la bravura propriamente detta, hanno almeno il coraggio passivo di affrontare la morte. Se davanti all'impeto francese e ai terribili effetti delle armi a ripetizione

si sbandano, si sperdono, dopo pochi giorni sono di nuovo tra i piedi; peggio poi se passano alle spalle e diventano pirati e briganti.

Questa campagna di 15 giorni, o meglio, questa marcia offensiva su Lang-Son, è stata accuratamente preparata ed energicamente condotta. Il piano, ben concetto, venne eseguito senza esitanze e senza precipitazione. La bravura delle truppe fu ammirabile. La Francia può essere contenta de'suoi soldati e de'suoi generali; ma non dei vantaggi ottenuti a così caro prezzo. Dopo tanti denari e tanto sangue, essa è ancora ben lungi dall'avere nelle mani quanto credeva di essersi assicurato col trattato di Tien-Tsiu. Non ha ancora in mano tutti i punti in esso ceduti; non è ancora alla frontiera cinese propriamente detta, e quando vi sia, non avrà ottenuta nulla se non riuscirà ad imporre un trattato di pace che apra al commercio francese le provincie confinanti; nè pare che potrà riuscirvi colle sole vittorie tonchinesi. La guerra, ristretta a questa regione, può durare degli anni. Qui la Cina guerreggia sopra una zona che considera neutra. Sieno pure enormi le perdite dei Cinesi, le loro riserve sono inesauribili.

Dopo l'annunzio della vittoria del Lang-Son, il governo francese si affrettò a mandare medici ed infermieri. Crediamo dovrà pur anco continuare l'invio dei rinforzi. Intanto ai Cinesi continua l'arrivo di ufficiali europei. Il *Temps* dice che alla direzione suprema dell'esercito cinese vi sono due generali, Lehman e Pauli, già maggiori nell'esercito tedesco. Il Pauli, al nome, sembrerebbe più còrso che tedesco; ad ogni modo sono due ufficiali europei, che, per quanto si dice, spiegano grande attività e sperano di riunire, per questa estate, di fronte ai Francesi, 100,000 uomini bene istruiti.

Che si farà adesso? Alcuni dicono che la questione sta per entrare in un periodo di trattative; può essere, tanto più che le trattative non impediscono le ostilità. Ma quali saranno le operazioni di guerra? C'è, o almeno c'era qualche giorno addietro, chi già vedeva Brière e Negrier spingersi arditamente nel cuore della Cina e fare una punta su Canton. Come è agile la fantasia! Basti dire che da Lang-Son a Canton vi è un migliaio di chilometri per strade sconosciute. Può essere che qualche ricognizione sia spinta al di là della frontiera; ma per imprendervi operazioni di rilievo, ci vogliono ben altre forze che quelle di cui dispongono Brière e Negrier. Per ora crediamo non si miri ad altro che a rigettare i Cinesi al di là dei confini e quindi prendere misure perchè non ritornino. Perciò bisogna rendersi padroni del corso del Song-Ki-Kong tra Lang-Son e That-Ke, mettendo guarnigione a Lao-Kai, Cao-Bang e nelle altre piazze la cui cessione, alla

Francia, era stata pattuita col trattato di Tien-Tsin. In queste stanno ancora i Cinesi. Se Negrier avesse avuto forze sufficienti per lasciare presidio in Lang-Son, guardare le sue linee di comunicazione e inseguire, nello stesso tempo, il nemico alle calcagna, forse si sarebbe impadronito delle piazze stesse senza grande difficoltà; ma la fermata obbligatoria di Lang-Son ha lasciato ai Cinesi il tempo di riaversi; il frutto della vittoria è in gran parte perduto. Ad ogni modo sarà più facile cacciare il nemico al di là della frontiera che impedirgli di ripassarla.

La linea montana che costituisce detta frontiera presenta due aperture: la minore presso Lang-Son, la maggiore presso That-Ke. « Dunque bisogna fare (dice la *Republique Française*) un ultimo sforzo: tre o quattro tappe per strade cattive, forse guardate dai Cinesi. Ma noi ce li caccieremo innanzi e giunti a That-Ke, non vi sarà più da battersi ». Queste tre o quattro tappe Negrier le farà sicuramente; ma da ciò che si è visto finora, è lecito presagire che se i Cinesi saranno cacciati innanzi, torneranno indietro. Perciò la speranza di non avere più da battersi, giunti a That-Ke, ci sembra un'illusione. La Cina, se altro non la trattiene, sarà padrona di ricominciare il giuoco quando le pare e piace. Uomini da mandare al macello non gliene mancano davvero. « In questo caso (dice il citato giornale) sarà l'ammiraglio Coubert che dovrà incaricarsi di far intendere la ragione ai Celesti ».

IV.

Nei primi di gennaio, i rinforzi a Courbet giunsero numerosi. Verso la metà del mese si annunziava che 1000 uomini erano arrivati ed altri stavano per arrivare. L'ammiraglio aveva oramai a sua disposizione 3500 uomini di sbarco. Sua prima cura doveva essere e fu di farsi un po' di largo. Con queste forze, due mesi prima, avrebbe potuto impadronirsi non solo di Kelung e di Tam-Sui, ma stabilirsi sulle circostanti colline. Ora su queste si erano stabiliti i Cinesi, i quali avevano messo a profitto il tempo della forzata inazione di Coubert, per moltiplicare i trinceramenti ed avevano ricevuto anch'essi rinforzi d'uomini, di danaro e d'artiglieria, malgrado il blocco. Rompere la cerchia o almeno tentarlo, era pei Francesi una necessità immediata, perchè le truppe, sazie di starvi racchiuse, mormoravano. La febbre tifoidea le decimava. Il 24 gennaio l'Agenzia Havas riceveva da Hong-Kong il

seguente dispaccio: « Dopo un combattimento accanito a Kelung, un attacco dei Francesi è stato respinto. Questi ebbero 75 uomini tra morti e feriti ».

Tale notizia veniva in ritardo e da fonte inglese. Il dispaccio di Courbet non era stato pubblicato. Ma il fatto era vero. I giornali francesi si limitarono ad attenuarlo e diedero una delle solite spiegazioni: un battaglione di fanteria leggera d'Africa, recentemente arrivato e incaricato di fare una ricognizione, avrebbe imprudentemente tentato di prendere alcune opere cinesi al sud di Kelung e non sarebbe riuscito. Le perdite dei Francesi ascenderebbero a 19 morti, 14 feriti leggermente e 12 gravemente. Questo scontro di poca importanza rimonterebbe a vari giorni addietro, quando Courbet non aveva ancora ricevuti gli *ultimi* rinforzi. Ma gli *ultimi* probabilmente non li ha ancora ricevuti neppure adesso. Ha attaccato quando si è creduto forte abbastanza per poter attaccare. In quanto all'importanza del fatto, in se stesso, era certamente poca, ma la riceveva dalla situazione. Esso dimostrava la difficoltà di rompere l'investimento e aumentava il malessere della truppa ristretta in poco spazio, fra il nemico e il mare. A proposito di questo insuccesso, l'*Avenir Militaire* scriveva: « Per leggero che sia, noi lo riteniamo come una prova della gravità della nostra situazione a Kelung ».

Essa è vivamente descritta in questi brani di una corrispondenza che troviamo nel citato periodico, 1° febbraio: « I giornali francesi, « informati Dio sa come e da chi, hanno spacciato che le miniere « carbonifere di Kelung erano necessarie all'approvvigionamento della « nostra flotta nei mari della Cina; e che, una volta padroni di queste, « l'ammiraglio avrebbe una più grande libertà d'azione. *Quelle plaisanterie!* Da due mesi due legni non fanno che portare carbone « per la flotta. Intanto che si fa a terra? Da due mesi noi occupiamo « un sobborgo della città e alcuni vecchi forti cinesi. Qui, sotto una « pioggia incessante, carezzati dalla brezza marina e dai venti di « nord-est, mal vestiti, mal nutriti, geliamo, ci rattrappiamo pei reu« matismi, moriamo di tifoidea. Sulla spiaggia, vicino all'ambulanza, « in due mesi, hanno sotterrato cento dei nostri camerata. Non si « piantano le croci, perchè non si contino i morti. — Milleottocento « uomini (i rinforzi di gennaio non erano ancor giunti) appoggiati ad « una flotta, forte e ben comandata, sono impotenti ad uscir da questa « situazione. La causa si è che, oltre ai cento dormenti il sonno eterno, « oltre gli ottanta partiti moribondi per la Francia, ve ne sono duecento « giacenti nelle ambulanze e cento altri che, in mancanza di locali e

« personale sanitario, s'aggirano, come ombre, per gli accantonamenti; « nè il resto è in gamba troppo meglio di questi. Due mesi bastarono « per ridurre in tale stato il nostro bravo reggimento tanto fiero di « sè il giorno dello sbarco ». Così dice la corrispondenza. Valga quest'esempio a rincuorare coloro che hanno tanta paura degli sbarchi in Maremma.

Frattanto il governo inglese, visto che la Francia e la Cina erano in stato di guerra, quantunque non dichiarata, e che il blocco non disturbava meno il commercio dei neutri, quantunque si chiamasse *pacifico*, deliberò di non più permettere alle navi dei belligeranti di fare approvvigionamenti e riparazioni nei porti inglesi. Tale deliberazione veniva comunicata al governatore di Hong-Kong, e il 25 gennaio si affiggeva in detta città un proclama che somiglia alle *gride* di cui parla il Manzoni, nel quale viene minacciata multa, prigionia e lavori forzati, a beneplacito della corte, a chiunque avrà, in qualche modo, aiutato ad accrescere e sviluppare i mezzi di azione di una nave in servizio di uno Stato in guerra contro uno Stato amico di S. M. britannica.

Questa misura, oltre il danno finanziario al bilancio francese, reca grave impedimento alle operazioni della flotta; perchè la mette nella impossibilità di procurarsi carbone e di riparare i guasti nelle vicinanze, obbligandola di far capo per ogni minima cosa ai porti del Tonchino o della Cocincina. Il governo francese non fu colto intieramente alla sprovvista; che anzi (dice l'*Avenir Militaire*) fino dal 1° gennaio aveva dato ordine alle sue navi, recatesi in Cina, di non più fermarsi ad Aden e Ceylan, ma ad Obock e Mulie, dove vennero fatti grandi depositi di carbone. Ma ciò può valere per le navi che vanno, non per quelle che già si trovano nei mari della Cina. Aden e Ceylan possono essere sostituiti, ma non Hong-Kong. Dapprima si credette che l'accennata misura non sarebbe eseguita con troppo rigore, perchè, comunque la pensino gl'Inglesi, rinscresce sempre loro vietarsi un commercio. Ma poi si vide che le autorità di Hong-Kong si attenevano piuttosto strettamente all'ordine ricevuto. La corazzata francese *Triomphante*, presentatasi a detto porto per eseguire alcune riparazioni, se ne vide negato il permesso e dovette perciò andare (dice il *Times*) fino ad Hai-Phong. Ciò fini d'indurre il governo francese a prendere misure che potrebbero dirsi di rappresaglia, se non avessero uno scopo molto più importante; fra cui quella di dichiarare il riso contrabando di guerra; misura che, a quanto pare, danneggia enormemente il commercio inglese delle coste della Cina.

Intanto a Formosa i Cinesi, vedendo che i tentativi di rompere la cerchia diventavano, per parte dei Francesi, più rari, provarono essi di stringerla, ma non vi riuscirono. Un dispaccio di Courbet del 3 gennaio annunzia, che, nella notte del 31 gennaio al 1° febbraio, le posizioni francesi furono attaccate da 1000 a 2000 Cinesi, i quali, vigorosamente respinti e controbattuti, si ritirarono, lasciando sul terreno 200 morti, fra cui un ufficiale europeo e molti mandarini. I Francesi, secondo il detto dispaccio, avrebbero avuto un morto ed un ferito leggermente. Salvo la proporzione di uno a duecento, tutto il resto è credibilissimo. Questo fatto potrà ripetersi, se i Cinesi ritenteranno la prova; può anch'essere che i Francesi tentino con migliore successo la prova contraria; ma la situazione non cambierebbe di molto; è probabile invece che vada peggiorando. Quando anche i Cinesi non riuscissero a stringere la cerchia, i Francesi sono sazi di stare in essa rinchiusi, come sono sazi i marinai di stare in crociera. Appunto negli ultimi di gennaio giunsero, in Europa, notizie di ammutinamenti e fucilazioni. Malgrado le smentite, qualche cosa deve esserci stato. Formosa che prima doveva essere un pegno, poi una spina al cuore dello impero Celeste, si mostra oramai agli occhi di tutti, una spina per le mani dei Francesi. Si pensò quindi di lasciarla, almeno per ora; ma la cosa non poteva farsi nè tutt'assieme, nè apertamente. La notizia dell'abbandono (anche parziale) di Formosa doveva essere preceduta dalla notizia di un successo ottenuto altrove.

Già da qualche tempo dispacci, da parte inglese, annunziavano che navi francesi s'erano viste su questo o su quel punto delle coste continentali della Cina, ove sembrava andassero esplorando, come nei giorni che precedettero la distruzione intelligente dell'arsenale di Fu-Tcheu. La comparsa di queste navi gettava il terrore sulla costa; i Cinesi si affrettavano a fare i soliti lavori di fortificazioni, i soliti preparativi e principii di sbarramento all'imboccatura di fiumi e canali; i neutri levavano le solite grida perchè questi sbarramenti erano d'incaglio al loro commercio, ed aggiungevano che, contro il diritto internazionale, sulla costa di Formosa, i Francesi mantenevano le disposizioni del blocco, quantunque questo non fosse più effettivo, avendo una gran parte delle navi lasciato la crociera. Dapprincipio non si credette a queste notizie, che erano realmente esagerate, ma poi si seppe che, ai primi di febbraio, l'ammiraglio in persona, con una parte della flotta era partito da Kelung per destinazione ignota. Tamsui pare abbandonato. A Kelung si lasciarono le truppe sbarcate, che attendono alla costruzione di fortificazioni e di ricoveri, aiutate (dice

il *Times*) da prigionieri di guerra cinesi, ivi tenuti ai lavori forzati; il tutto sotto il tiro efficace di navi da guerra, che, all'occorrenza, sapranno mettere a dovere gli ammutinati, i rivoltosi e il nemico, se si accostasse.

La flotta francese nei mari della Cina consta attualmente di 5 corazzate (*Baiard*, *Galissonière*, *Turenne* (1), *Triomphante* e *Atlante*), 19 incrociatori, 7 grandi cannoniere, 2 torpediniere, 1 trasporto. In totale *34 legni con 280 cannoni di diversi calibri*, fra 10 e 24 centimetri, non compresi i cannoni-revolver, nè le mitragliere, nè i pezzi delle imbarcazioni. Gli equipaggi ascendono a 6500 uomini, le truppe da sbarco a 4000. È la flotta più numerosa e potente che, da gran tempo, un ammiraglio francese abbia comandato. Cresciuta a poco a poco, essa è ormai *più che sufficiente, per mantenere il blocco a Formosa*; ma ormai chi voleva entrare è entrato; è sufficiente anche a mandare distaccamenti in caccia ai legni isolati del nemico, che s'allontanano a tutto vapore se apparisce all'orizzonte una bandiera francese, e a dar battaglia all'intera flotta di lui, se mai l'accettasse. L'esperienza dimostra ogni giorno di più l'immensa inferiorità dei Cinesi per mare, e la quasi inutilità della loro flotta, che in tanto tempo non è riuscita a sorprendere una nave francese, anzi non l'ha neppur tentato. Gli ufficiali europei, che sono a bordo, incapaci di farsi intendere ed ubbidire, non recarono finora grande vantaggio. Si direbbe che il consiglio dato sempre sia stato quello di fuggire, se, per fuggire, i Cinesi avessero bisogno di consiglio.

Ma gli obbiettivi di Courbet non sono soltanto in mare; si trovano pure sul continente. È la natura e l'importanza di questi che avranno determinato il numero e la qualità delle navi che egli si avrà portate appresso, lasciando Formosa. Forse al principio furono poche, altre seguirono e seguiranno, restando solo a Kelung quelle necessarie per proteggere e raccogliere, occorrendo, le truppe sbarcate. Quali erano e sono tali obbiettivi, oltre quello di affondare i legni chinesi trovati per via? Sortendo dal Min nel mese di settembre, dopo aver compito la distruzione che tutti sanno, si doveva (dice l'*Avenir militaire*), « rimontare verso nord, spargendo il terrore sulle coste; distruggere Porto Arthur, rovinare le difese di Pei-ho, impadronirsi di Nanchin e del grande canale che approvvigiona Pechino, tagliare questa capitale dalle sue comunicazioni col mare, ecc., ecc. Tale era il piano di Courbet. I Celesti non avrebbero potuto resistere. L'ammiraglio rispon-

(1) La *Turenne* è ancora in viaggio, o giunta di fresco.

deva del successo. Ma diverse risoluzioni prevalsero, ecc., ecc.». Fosse o non fosse tale, allora, il piano di Courbert, è certo che dev'essergli più volte passato per la mente, nei lunghi giorni perduti davanti a Formosa. Questo piano sarà oggidì di attuazione più difficile che nel mese di settembre e forse anche allora era già meno facile di quanto si crede. L'entrata nel Min avvenuta senza contrasto, per la inesplicabile cecità dei Cinesi, che, non solo lasciarono il fiume aperto, quantunque tutto fosse preparato per chiuderlo, ma permisero alle navi nemiche di sfilare davanti alle batterie e davanti ai forti senza colpo ferire, finchè gettarono l'àncora di fronte all'arsenale e, distrutto questo, rifecero la via, prendendo tutte le fortificazioni alle spalle, fu una di quelle lezioni che nessuno si fa ripetere. Ad ogni modo detto piano, o qualcosa di simile, ha oggidì probabilità di essere tentato, e bene si avvisarono i Cinesi, continuando i lavori all'imboccatura dei fiumi, nel timore che, abbandonata la tattica dei pegni, si tornasse a quella della distruzione intelligente. Bombardare è più facile che prendere.

Un dispaccio dell'8 febbraio al *Times* annunziava che Courbet era stato visto con 6 navi da guerra a Massou, ancoraggio poco lontano dal Min, ove stanzia ordinariamente qualche legno a protezione della vicina stazione telegrafica di Pic-aign. Li 11 detto si telegrafava all'*Havas:* due fregate e cinque cannoniere francesi sono segnalate all'isola di Gutzlaft, non lungi dall'imboccatura del Yang-Tse-Kiang. Un dispaccio del giorno appresso recava che le navi francesi avevano lasciato Gutzlaft, andando in cerca di navigli cinesi, che si dicevano ancorati a sud-est di Ning-Po, città popolosa, nota per le sue industrie di mobili incrostati, e situata una ventina di chilometri all'interno dalla foce del Yung. Per alcuni giorni si rimase senza notizie; poi un dispaccio di Courbet recò l'annunzio di un successo, che si distingue pel suo carattere da quelli tante volte ripetuti nel corso di questa campagna e che, non tanto per sè, quanto per le considerazioni a cui diede luogo, merita di essere narrato più diffusamente.

Il citato dispaccio era così concepito: « La fregata cinese *Yuqueen*, con 26 cannoni e 600 uomini di equipaggio, e la corvetta *Tcheng-King*, con 7 cannoni e 156 uomini di equipaggio, vennero affondate da due canotti torpedinieri della corazzata *Baiard* ». Courbet non diceva se queste navi fossero di antico o di nuovo modello, fabbricate in Europa o in Cina, comandate da Europei o da Cinesi, sorprese all'ancora o raggiunte fuggendo, in giorno chiaro o in notte nebbiosa, ecc., ecc. Non diceva se avessero, a bordo, o no le solite armi di difesa contro le torpediniere (cannoni-revolver e mitragliatrici) e

se queste fossero state bene adoperate; non diceva infine se gli equipaggi avessero o no avuto campo di salvarsi.

Ma da principio in Francia l'inclinazione naturale d'ingrandire una vittoria, e altrove il desiderio di trovare un argomento contro le grandi navi, fecero di due vecchie carcasse due incrociatori di tipo perfezionato, diedero loro fede di nascita, qualità, armamento e comandanti, che non ebbero mai, ed immaginarono il combattimento avvenuto in condizioni tali, che ove si fossero verificate, la questione delle grandi navi e delle torpediniere potrebbe dirsi assolutamente decisa in favore di queste ultime. Ecco invece che cosa era avvenuto. Mentre Courbet stava ancora davanti a Kelung ricevette avviso che cinque navi cinesi si trovavano all'àncora nella baia di Schei-po, non lunge dallo sbocco dello Yang-Tse-Kiang. Lieto che se gli presentasse una buona occasione di rompere egli stesso quel blocco, altrettanto noioso quanto pacifico, l'ammiraglio staccò dalla sua squadra due corazzate (*Baiard* e *Triomphante*) con 4 dei più veloci incrociatori e si recò anzitutto a Matsou donde telegrafò al suo governo l'operazione che stava per intraprendere. Fu qui che lo vide quel corrispondente del *Times*, che ne annunziò per il primo la partenza da Formosa. Da Matsou, Courbet si diresse verso le foci del Yang-Tse-Kiang, nei cui paraggi eragli stato annunziato trovarsi i navigli cinesi. Fece una sola fermata di un giorno e una notte all'isola di Gulzbaft (dove pure la sua presenza fu notata e telegrafata in Europa) e il 13 o 14 febbraio giunse davanti all'ancoraggio di Schei-po. Le cinque navi nemiche vi erano realmente. Il loro comandante non tedesco, nè inglese, ma cinese puro sangue, mandarino e viceré, aveva saputo anch'esso ciò che da vari giorni sapeva tutta l'Europa, cioè che l'ammiraglio francese aveva lasciata Kelung, ed aspettandosi di vederselo comparire dinanzi da un momento all'altro s'era apparecchiato non già a combattere, ma a cedergli il posto. I suoi legni erano di due specie: costituivano la prima specie una fregata e una corvetta di fattura cinese, nate e battezzate dieci e più anni fa nel fu arsenale di Fu-Tcheu, e segnate in un libro che corre per le mani degli ufficiali francesi (*Carnet de l'officier de marine*) come legni di poco valore, malgrado che la fregata avesse molti cannoni e un numeroso equipaggio. La corvetta ivi è indicata come un semplice trasporto armato con vecchi pezzi di artiglieria. Il nome, con cui sono inscritte, non corrisponde precisamente a quello con cui affondarono, ma è questione di ortografia. I connotati sono gli stessi. La seconda specie era costituita da tre incrociatori in acciaio di modello perfezionato, costrutti in Europa, non sapremmo in

qual cantiere, armati in Inghilterra con cannoni Armstrong e giunti, non sapremmo come, nei mari della Cina dopo che le ostilità tra la Francia e la Cina erano già cominciate. Questi tre legni belli, buoni e velocissimi chiamati *Nankin*, *Nanschuin* e *Kaitschi* furono tra quelli, che destarono tanti timori per la sicurezza dei trasporti di truppe francesi. La velocità dei suddetti incrociatori li rende atti a diverse operazioni, ma pare che il vicerè che li comanda usufruisca questa loro qualità specialmente nelle ritirate.

Al primo apparire delle navi di Courbet, i tre incrociatori presero la fuga. Con buone navi e buone macchine i nodi si filano, comandi pure un cinese. Le due carcasse invece, non potendo fuggire, si diressero verso la spiaggia e si posero in sicuro (almeno così credevano) dietro una *barra* di sabbia che le navi francesi, pescando troppo, non potevano passare. Courbet, a cui premeva sopratutto colare a fondo gli incrociatori, si mise alla caccia di questi, ma fuggivano come il vento. Dopo una corsa precipitosa e inutile l'ammiraglio disperando di raggiungerli, tornò alle carcasse alla cui guardia aveva lasciata, davanti alla *barra*, una corazzata e uno o due incrociatori. Esse dovevano fare le spese del viaggio, pagando per tutti. Se ne stavano sempre tranquillamente all'àncora. Cannoneggiarle non si poteva per la troppa distanza; si cercò un passaggio attraverso la *barra*, ma gli scandagli diedero risultati negativi. Allora si pensò di *torpedinarle* facendole avvicinare da piccole imbarcazioni.

Alle 4 dopo mezzanotte con un tempo nebbioso ed oscurissimo le due corazzate misero a mare due scialuppe a vapore munite di apparecchi per lanciare siluri. Ad ognuna di esse fu preposto un ufficiale risoluto e dati marinai che avrebbero anche messo, occorrendo, la torpedine sotto le chiglie nemiche. In pieno silenzio, rotto solo dal rumore delle onde squarciate, le due scialuppe si avvicinarono alle due navi cinesi. Queste non avevano nè reti di sicurezza nè imbarcazioni a mare. Gli equipaggi dormivano profondamente. Solo le sentinelle vegliavano. Esse si accorsero che qualcosa si avvicinava e diedero il grido d'allarme. Vennero su gli equipaggi sonnacchiosi e cominciarono il fuoco in tutte le direzioni. Non pare che vi fossero a bordo nè mitragliatrici nè cannoni-revolver.

Qualche palla di fucile colpì le scialuppe francesi, ma non valse certo ad impedirne la corsa. Giunte a buona portata, esse risposero con torpedini ai proiettili. Le scialuppe erano in una perfetta oscurità; il fuoco che partiva dalle due navi cinesi illuminava il bersaglio in modo da non poterlo sbagliare. La lotta non durò lungo tempo; due siluri col-

pirono nel segno e le due carcasse ebbero il fianco squarciato. Non affondarono però immediatamente; ebbero tempo di mettere in mare i canotti e salvare gli equipaggi. Le scialuppe francesi, fatto il colpo, partirono, avendo a bordo un morto e forse qualche ferito.

È un bel fatto, ma non prova nulla, se non il coraggio e l'abilità dei marinai francesi, di fronte alla spensieratezza ed alla inettezza dei loro avversari. Nessuno ha mai negato che, date tali circostanze, una lotta tra grandi navi e torpediniere dovesse avere questo esito; ma tali circostanze difficilmente si daranno in una guerra che non sia contro i Cinesi.

Dopo quest'operazione Courbet non tornò a Kelung; prova certa che la caccia ai legni cinesi fu occasione non causa della partenza. Egli incrocia nell'arcipelago delle isole Chusan, davanti allo sbocco del Yung e a quello dell'Yang-Tse-Kiang. In questi giorni s'impadronì dell'isola di Protoo, al dire dello *Standard*, sacra pei Cinesi e abitata da soli preti; il qual fatto avrebbe destato grande irritazione in Cina. Tentò pure di rimontare l'Yung ed attaccò il primo o il due marzo la città di Chig-hai (scritto anche Tsinhai) che sorge su detto fiume ed è considerata come l'avamporto di Ning-po; ma desistette dall'impresa o sia che abbia incontrato difficoltà maggiori delle supposte, o sia che l'attacco avesse semplicemente lo scopo di una ricognizione.

Ecco alcuni dati su questo nuovo teatro di operazioni. Circa venti chilometri a sud dello sbocco dell'Yan-Tse-Kiang, mette foce l'Yung, fiume minore su cui sorge Ning-Po. Questo tratto di costa è coperto, al largo, dalle isole Chusan. Rimontando l'Yung, s'incontra anzitutto la piccola città di Chig-Hai, munita di fortificazioni per difendere il passaggio. Sorge sulla sinistra, è centro importante di pescheria e viene considerata come avamposto di Ning-Po. Il fiume ha solo 400 metri di larghezza, ma è ricco d'acque e profondo. Le navi che non pescano più di 5 metri, possono rimontarlo fino a Ning-Po, circa venti leghe dal mare. Qui l'Yung riceve un affluente anch'esso navigabile. La popolazione di Ning-Po è calcolata da 150 a 200 mila abitanti. Questa città posta al confluente di due fiumi navigabili, e al punto d'intersezione di vari canali, è un centro commerciale e strategico di qualche importanza. Nel 1841, durante la così detta guerra dell'oppio, fu occupata da un distaccamento di truppe inglesi e divenne il punto di appoggio delle operazioni contro Nanchin. Ora sembra aver attirato gli sguardi di Courbet. Vuole occuparla o bombardarla? Forse il bombardamento sarà il prologo dell'occupazione. Ma dal bombardare al prendere c'è un bell'andare, e i Francesi oramai lo sanno. Al primo

oggetto basta che le navi loro riescano a portarsi a giusta distanza dalla città; al secondo, visto che i Cinesi si difendono oggidì assai meglio che nel 1841, sarà necessario avere a bordo un forte corpo di sbarco.

Che si abbia intenzione di portare qui tutte le truppe finora occupate inutilmente davanti a Kelung? Oramai è opinione di quasi tutti che quella di Formosa fu un'impresa sbagliata; che bisogna prefiggere alla flotta altri obbiettivi, colpire il nemico in qualche punto più debole e più vitale. Ma quali progetti volga in mente Courbet, non è ancora ben determinato. Ove si presenti l'occasione di colare a fondo qualche nave nemica, e bombardare qualche città, non tralascierà di farlo; ma questi sono scopi eventuali, che anche raggiunti, non bastano a cambiare la situazione. Di andare a Pechino se ne parla a Parigi, sui giornali, ma nulla finora fa supporre che vi pensi il governo. Pare invece che assisteremo ad un altro esperimento: quello di prendere la Cina per fame. Il blocco sarebbe trasportato dalle coste di Formosa a quelle del Petchili, onde tagliare a Pechino le sue comunicazioni più brevi colle provincie del Sud, togliere al governo i proventi delle dogane e sopratutto impedire l'affluenza dei viveri alla capitale e ad altre popolose città. Si spera che il blocco produrrà la carestia; la carestia l'insurrezione e l'insurrezione sforzerà il governo a calare a patti con chi tiene il blocco. Partendo da questo punto di vista, è naturale che il riso sia considerato contrabando di guerra; anzi il primo dei contrabandi. Ma gli Inglesi, che fanno in gran parte il servizio dei trasporti in quei paraggi, credono avere delle buone ragioni, per non adattarsi a questa misura così dannosa al loro commercio. Vedremo come andrà a finire.

Frattanto al momento in cui scriviamo (primi di marzo) la situazione generale è la seguente: sul teatro di guerra marittimo, la flotta divisa tra i paraggi di Formosa e quelli dell'Yung e dell'Yang-Tse-Kiang, blocca, più nominalmente che effettivamente, grandi tratti di costa. A Formosa protegge le truppe sbarcate, e non tarderà forse a rinforzarle o trasportarle altrove. Sulle coste continentali, dà la caccia ai legni cinesi e spia qualche punto dove ripetere la scena del bombardamento di Fu-Tcheu. I Cinesi in mare fuggono o le pigliano senza riparo. Sul litorale ne pigliano e ne dànno. Ogni giorno s'aggueriscono di più. I Francesi finora hanno distrutto molto, ma afferrato nulla.

Sul teatro della guerra terrestre abbiamo Negrier, con due brigate, a Lang-Son, in procinto di marciare verso la frontiera, circondato da nemici che si caccia innanzi, ma che ha sempre tra i piedi, numerosi e mo-

lesti come sciami di vespe; Brière è ad Hanoi, con una brigata in procinto di marciare su Tuyen-Quan, per liberare questa piazza dall'assedio che vi hanno posto i Cinesi, le bandiere nere, i ribelli, i pirati, i briganti ed altra gente simile, che pullula nel Tonchino da tutte le parti. Da un giorno all'altro possiamo aspettarci la notizia che Negrier è giunto alla frontiera e che Brière ha liberato Tuyen-Quan dall'assedio. Forse anche potrà giungere l'annunzio che i Francesi si sono fatti un po' di largo a Kelung. Ma la situazione sarà ancora la stessa. Quei Cinesi che Negrier avrà cacciato innanzi saranno passati addietro; quei briganti e pirati, che Brière avrà cacciato di sotto a Tuyen-Quan, e quelli altri che il comandante provvisorio di Kelung avrà sforzato a ritirarsi da qualche posizione, si saranno fatti più in là. Ecco tutto. In aprile comincia la stagione delle pioggie e le operazioni (quelle almeno per terra), entreranno in un periodo di sosta. Forse cominceranno le trattative. Ma se altro non interviene, non vediamo che cosa potrebbe obbligare la Cina ad accettare le condizioni, che vuole imporle la Francia.

C. Manfredi, *capitano*.

RUSSIA

SGUARDO GENERALE ALL'OPEROSITÀ DEI VARI RAMI DI SERVIZIO

DEL MINISTERO DELLA GUERRA

PEL 1882

Desunto dall'ultimo resoconto ufficiale.

Stato maggiore. — Nelle truppe regolari, al 1° gennaio 1883, si avevano 30,831 ufficiali e 819,769 uomini. In questa cifra non sono compresi 133 generali e 722 ufficiali superiori e inferiori che occupavano varie cariche civili e 155 generali e 600 ufficiali superiori e inferiori senza cariche e addetti alle truppe di riserva; come pure 12,181 uomini non riconosciuti abili al servizio attivo.

Il contingente di reclute per completare l'esercito di terra e di mare e il corpo delle guardie confinali (*pagranicnaia stragia*) veniva dal Senato stabilito a 212,000, di cui 190,000 rappresentano il *contingente normale*, fissato in base alle nuove ferme di servizio di 5 o 6 anni, e 22,000 il *contingente suppletivo*.

Furono chiamati per concorrere al sorteggio 803,384 individui nati nel 1861. Di questi furono dispensati per ragioni di famiglia (dispense di 1ª, 2ª e 3ª categoria) 420,269.

Del contingente fissato (212,000), 207,358 individui (14,094 rimandati) furono inscritti al servizio attivo, 1,480 nel complemento (*sapas*) dell'esercito, 109 della flotta; 396 calcolati con *quitanza*. — Renitenti 2,647.

Assegnati alla milizia territoriale (*apolcenie*) 487,265.

Degli 819,769 uomini di truppa a ruolo al 1° gennaio 1883 risultavano:

nella fanteria	613,722	uomini	819,769
» cavalleria	72,474	id.	
» artiglieria	110,199	id.	
» genio	23,374	id.	

Di cui:

nelle truppe attive	604,954	uomini	770,245(2)
» di riserva	78,061	id.	
» locali	76,464	id. (1)	
» di complemento	10,764	id.	

Relativamente all'arma (truppe attive e di riserva) si aveva:

fanteria . .	949 battaglioni	— 528,345	uomini, ossia	77,350 %
cavalleria .	234 squadroni	— 55,000	» »	8,05 %
artiglieria	367 batterie, 1634 pezzi, 571/2 parchi	— 79,477	» »	11,64 %
genio	28 1/2 battagl., 14 parchi, 1 compagnia	— 20,195	» »	2,96 %
Totale . . .		683,017	uomini.	

Per effetto delle molte modificazioni apportate all'ordinamento dell'esercito nel 1882 si ebbe in complesso una diminuzione di 57 generali, 133 ufficiali superiori e inferiori, 263 funzionari e 11,926 uomini di truppa ed un aumento di 1111 cavalli.

Fra le principali varianti devesi annoverare il riordinamento della cavalleria.

Tutti i reggimenti (meno quelli corazzieri) da 4 squadroni furono portati a 6 squadroni; i reggimenti ulani e usseri presero la denominazione di dragoni, diminuendo il numero dei combattenti a piedi e dei non combattenti: con ciò si ebbe un aumento di 104 squadroni attivi (erano 224, sono 328), cioè quasi il 50 %, e si accrebbe l'attitudine della cavalleria ad agire col fuoco (invece di 8,704 carabine e 10,240 fucili *vintovke*, si hanno 45,592 fucili). Gli squadroni di

(1) Compresi gli uomini dell'artiglieria da fortezza.

(2) I 39524 individui mancanti figuravano incorporati nei gendarmi, stabilimenti e comandi militari, ecc.

complemento furono sostituiti da *quadri* di cavalleria di complemento con effettivo assai limitato, in vista del loro còmpito che si riassume: in pace, ad istruire i giovani soldati, ed in guerra a formare squadroni di complemento. I Cosacchi del Don invece di 60 reggimenti (20 di 1° turno, cioè in servizio attivo, 20 di 2° e 20 di 3°) forniranno sul piede di guerra 45 reggimenti (15 per ciascun turno). Furono incorporati nelle divisioni di cavalleria due reggimenti cosacchi d'Oremburgo ed uno di Ural, ed aumentate due batterie 22ª e 23ª) a cavallo, in modo che ogni divisione di cavalleria avrà in avvenire la propria relativa artiglieria a cavallo.

Modificazioni di minore importanza sono quelle relative al riordinamento delle truppe nelle circoscrizioni lontane e che condussero ai seguenti sisultati:

Circoscrizioni	FANTERIA		ARTIGLIERIA	
	Prima della riforma	Dopo la riforma	Prima della riforma	Dopo la riforma
Turkestan . . .	25 battag.	24	7 batter.	7
Omsk	6 »	12	1 »	4
Siberia orientale .	10 »	11	3 »	3

Per effetto delle recenti misure si avranno nelle circoscrizioni menzionate in tempo di guerra 2,307 ufficiali e 106,237 uomini; sul piede di pace 2,049 ufficiali e 71,190 soldati, cioè rispetto al passato 4,000 uomini di meno sul piede di pace e 31,000 di più in tempo di guerra.

Davasi assestamento all'amministrazione civile e militare nella recentemente acquistata regione del Transcaspio (oggi d'Akal-Teké), subordinandola militarmente al comando generale delle truppe del Caucaso e costituendovi, con antichi elementi, un distaccamento autonomo permanente di: 6 battaglioni cacciatori, 1 battaglione ferrovieri, 1 reggimento cosacchi (a 7 sotnie), 1 batteria leggiera, 1 a cavallo e un distaccamento (d'Askabad) da fortezza, cioè in totale di 8,500 uomini destinati a mantenere l'ordine interno ed a respingere le irruzioni delle orde limitrofe.

Altre misure furono prese per ragioni d'economia, fra cui la soppressione di qualche corpo irregolare, diminuzione degli effettivi di alcuni battaglioni locali, e distretti, diminuzione di quadrupedi nei reggimenti, soppressione della flottiglia del Mar d'Aral, incoraggiando in sostituzione la società di navigazione dell'Amu-Daria.

Sul totale delle truppe attive 310,751 uomini (compresivi i cosacchi in servizio) figurano alloggiati in caserme 27,309 più dell'anno precedente); 158,399 uomini (10,955 meno dell'anno precedente) in edifici privati ridotti a quartieri; e 70,613 (4,435 meno dell'anno precedente) presso gli abitanti.

Furono, durante il 1882, inviati in congedo illimitato (*Sapas*) in totale 206,190 uomini.

In seguito alle variazioni apportate agli organici al 1° gennaio risultano in servizio attivo:

2,714	uomini	con 7 anni e più di servizio
14,504	»	» 6 » »
47,173	»	» 5 » »
125,219	»	» 4 » »
138,898	»	» 3 » »
148,246	»	» 2 » »
157,428	»	» 1 » »
149,507	»	meno di 1 anno
2,945	»	chiamati dal *sapas*
251	»	» dal ratnik di 1ª categoria
5,537	»	volontari condizionali
10,386	»	dispensati temporaneamente per condizione di istruzione
1,787	»	volontari ordinari
536	»	aspiranti funzionari
374	»	che rinunziarono la promozione ad ufficiale o funzionario
14,302	»	con servizio supplementare
86	»	surroganti
819,769		

In congedo illimitato figuravano al 1° gennaio 1883, 1,283,360 uomini.

Nell'accademia *Nicola* di stato maggiore a quella data si trovavano 253 ufficiali docenti.

Intendenza. — Per effetto del decreto relativo alla semplificazione delle varie forme di vestiario e riduzione di spese di vestiario ed equi-

paggiamento si hanno le seguenti variazioni principali: *a*) adozione della nuova foggia di vestiario, cioè tuniche a due petti senza bottoni e berretto a pelo di montone per la fanteria della guardia, artiglieria montata e a cavallo della guardia, pei reggimenti cavalleria della guardia e della linea, pei battaglioni zappatori, per l'artiglieria a cavallo della linea; *b*) cambio del panno (senza pelo) per la guardia; *c*) adozione di centurini per *feldwebel* e *wachmistr* del modello degli ufficiali; *d*) sostituzione degli antichi zaini di vitello e sacchi da galletta di tela da vela con sacchetti da effetti e da galletta e fodere da stivali di tela impermeabile; *e*) adozione di una nuova boraccia di legno e tazza di rame; *f*) adozione permanente nell'equipaggiamento di fanteria della tenda da campo, esistente, con alcune varianti.

Artiglieria. — Per ordinazione avuta le fabbriche d'armi di Tula, Igevski e Sestrorietzki prepararono nel 1882 fucili: da fanteria 200,000, da dragoni 15,000, da cosacchi 5000; inoltre la fonderia Igevski preparò 180,000 canne da fucile; la fabbrica d'armi Leve di Berlino fornì 15,000 revolver sistema Smith e Wesson di terzo modello. Gli arsenali locali di Pietroburgo, Briansk e Kiew fornirono 50 cannoni di bronzo a retrocarica da 24 libbre e 60 mortai da 6 pollici, 290 affusti in ferro con ruote, 210 avantreni con ruote, 384 cassoni da munizione di ferro a 4 ruote, 50 avantreni da assedio, 1300 ruote di carri da batteria e accessorî per 21 batterie.

Il polverificio di Ohota preparò 1,180,000 chilogrammi di polvere, quella di Sciostensk 984,000 chilogrammi, di Kassan 623,200 chilogrammi; la fabbrica di cartuccie di Pietroburgo preparò 79,059,938 cartuccie, la fabbrica privata Hilen-Smith (Tula) 24,832,030, la sezione capsule di Ohota fabbricò 558,200 spolette e 300,370,000 capsule per cartuccie metalliche.

Per completare il nuovo armamento delle truppe dai depositi d'artiglieria circoscrizionali furono in complesso distribuiti: fucili da fanteria 51,057, da dragoni 43,017, da cosacchi 509, carabine 107, fucili Krinka 3589, sciabole 1792, lancie 38, pistole 482. Quindi al 1° gennaio 1883 esistevano presso le truppe:

a) *fucili a piccolo calibro (vintovke):*

da fanteria	1,565,600
da cacciatori mod. 1868	3,840
da dragoni	85,186
da cosacchi	137,276
carabine da cavalleria	8,483

b) *fucili Krinka*	137,980
c) *revolver Smit e Wesson*	106,654
d) *pistole*	2,730
e) *armi bianche*:	
sciabole, *palasce e sciaske*	333,182
tessack (specie di sciabole)	59,721
lancie	9,184
corazze	4,974

In dotazione alle truppe esistevano 159,964,676 cartuccie. Rispetto all'armamento dell'artiglieria al 1° gennaio risultava:

A) **artiglieria da campagna e da montagna.**

		N° delle batterie	N° dei pezzi
Artiglieria attiva	*Batterie montate.*		
	Con cannoni d'acciaio *da batteria* (pesanti)	97	770
	Id. id. leggieri	188	1,504
	Id. di bronzo da 9 libbre e 4 libbre	2 (1)	16
	Batterie a cavallo.		
	Con cannoni di bronzo *a cavallo*	71	422
	Batterie da montagna.		
	Con cannoni di bronzo da 3 libbre	13 1/2	108
	Id. da 2 palle sistema Baranowski	4	32
	Batterie da montagna a cavallo con cannoni di bronzo da 3 libbre	2	16
Artiglieria di riserva	*Batterie montate.*		
	Con cannoni di bronzo da 9 libbre — mantenute in tempo di pace	18	120
	Con cannoni di bronzo da 9 libbre — da formarsi in tempo di guerra	54	360
	Con cannoni di bronzo da 4 libbre — mantenute in tempo di pace	18	120
	Con cannoni di bronzo da 4 libbre — da formarsi in tempo di guerra	54	360
	Oltre a ciò i plotoni (sezioni) presso le 6e batterie delle brigate di riserva hanno	6 sez.	12
	Totale	522 1/2	3846

(1) 2ª e 5ª batteria della brigata artiglieria Turkestan armate poi con cannoni rigati.

B) **artiglieria da assedio.**

	Dotazione pel 1° e 2° parco d'assedio		Dotazione pel parco del Caucaso	
	fissata	esistente	fissata	esistente
Cannoni	560	560	126	131
Mortai	240	239	104	104
Affusti da cannone . .	656	656	146	151
Affusti da mortaio . .	280	280	118	118
Avantreni	588	588	190	190
Carri da assedio . . .	800	800	170	170
Veicoli	440	440	—	—
Fucile da fortezza . .	320	320	80	80

C) **artiglieria da fortezza.**

	Pezzi	Affusti	Cariche
Armamento fissato per le fortezze e comandi, e riserva straordinaria .	10,117 (1)	11,132	3,121,817
Esistevano al 1° gennaio 1883 . .	9,284 (2)	10,128	2,751,759
Inoltre si avevano nei magazzini e altresì fuori dotazione nelle fortezze .	2,390 (3)	4,130	2,164,779

D) **parchi d'artiglieria.**

Tutti i parchi d'artiglieria della Russia europea e Caucaso sono costituiti a norma dell'organizzazione 1875 e al 1° gennaio 1883 risultavano come segue:

Parchi da campagna.

Parchi divisionali volanti	48
Sezioni volanti di parco da cavalleria	23
Id. id. da cacciatori	7
Sezioni mobili di parco da artiglieria (13 parchi) . .	64

(1) Di cui 6,264 rigati.
(2) Di cui 5,448 rigati.
(3) Di cui 801 rigati.

Parchi locali.

Per le truppe attive	62
Id. di riserva	28
Parchi d'assedio	3

Dei tre parchi d'assedio il 1° e 2° sono destinati alle operazioni nel teatro di guerra d'Europa, il parco del Caucaso a quelle della circoscrizione del Caucaso.

La forza in ufficiali, funzionari e truppa dipendenti dall'amministrazione dell'artiglieria (esclusi gli ufficiali e funzionari dei reparti combattenti e relativi comandi o direzioni, di cui è stata fatta parola sotto la rubrica *stato-maggiore*) al 1° gennaio 1883 si avevano i seguenti dati:

Portati dagli organici.

44 generali, 674 ufficiali superiori ed inferiori, 572 funzionari, 4,908 uomini di truppa, 580 allievi.

A ruolo.

68 generali, 654 ufficiali superiori e inferiori, 527 funzionari, 4733 uomini di truppa, 531 allievi.

Nell'accademia Michele d'artiglieria si trovavano 70 ufficiali docenti.

Nella scuola Michele d'artiglieria si trovavano 184 allievi (*yunker*).

Genio. — Fra le spese stanziate figurano lire 7,635,300 pei lavori di fortificazione (di cui 3,342,000 per la Russia europea), lire 14,073,248 per costruzioni varie (caserme, direzioni, ecc.). Realmente le spese per costruzioni ascesero, nel 1882, a lire 74,000,000 attesa la necessità riconosciuta di accrescere il numero delle caserme. Fra le varianti e disposizioni si annovera la formazione di un distaccamento di eliografisti e telegrafisti nel Turkestan e gli studi fatti per la difesa subacquea dei punti fortificati del Baltico e Mar Nero. Il numero dei generali del genio, secondo gli organici, era di 63 (a ruolo 52). Nell'accademia Nicola del genio esistevano 75 ufficiali allievi, e nella scuola Nicola del genio 143 *yunker*.

Servizio sanitario. — Durante l'anno 1882 furono curati negli ospedali militari e civili e nelle infermerie 723,121 individui; durante lo stesso periodo di tempo si ebbero 31,686 cavalli malati. Nella imperiale accademia di medicina si trovavano al 1° gennaio 1883

592 allievi di cui 569 per lo studio della medicina, 23 per la veterinaria.

Giustizia militare. — Nell'accademia di giurisprudenza militare si trovavano 63 ufficiali docenti.

Istituti militari d'educazione. — Gli istituti militari dipendenti direttamente dal ministero (sezione istituti militari) erano:

1° i corpi cadetti di Finlandia e dei paggi dell'imperatore;
2° scuola Nicola di cavalleria;
3° tre scuole militari di fanteria (Paolo, Costantino, Alessandro);
4° diciannove corpi cadetti (fino al 1882 detti ginnasi militari);
5° classi preparatorie del corpo paggi dell'imperatore;
6° otto proginnasi militari;
7° seminario militare

e contavano in totale 11,488 allievi, i quali fornirono 1369 ufficiali durante l'anno.

Truppe cosacche. — Dipendevano dal Ministero della guerra (direzione truppe cosacche) le truppe cosacche del Don, Kuban, Terek, Astrakan, Oremburgo, Ural, Siberia, Semirechia, Trasbaikal, Amur e le sotnie d'Irkutsk e Krasnoiarsk; le unità irregolari formate dalle popolazioni forestiere di Crimea e del Caucaso, cioè il drappello *Leibgvardi* dei Tartari di Crimea di scorta personale dell'imperatore; i reggimenti irregolari a cavallo del Daghestan e Kutais; le millizie permanenti del Daghestan, Kuban, Terek, Batum e Krasnoiarsk; la divisione del Grusia e del Guria. Queste truppe comprendevano, al 1° gennaio 1883,

	organico di guerra	in servizio attivo
Reggimenti	136	48
Divisioni	1	1
Squadroni	7	3
Sotnie	33	5
Battaglioni	13	5
Distaccamenti	19	19
Milizie (1)	7	7
Batterie	40 1/3	20 1/3

cioè in totale:

Squadroni e sotnie a cavallo	840	295
Comp., distaccamenti e sotnie a piedi	90	50
Pezzi	238	120

(1) Costituenti 27 tra squadroni e sotnie a cavallo.

Queste unità contavano, secondo l'organico di guerra, generali, ufficiali superiori e inferiori 3640 (in servizio attivo 1955); truppe sul piede di guerra 155,073 (in servizio attivo 44,436). Totale 158,713 (in servizio attivo 46,391). In servizio attivo trovavasi dunque un terzo della truppa portata dall'organico di guerra e 4,1 per cento della popolazione cosacca maschile; degli ufficiali una metà abbondante.

Esistevano a ruolo nei vari *voissko* cosacchi: 59,758 uomini della classe *preparatoria*, 194,964 della classe *combattente* e 67,996 della *riserva*. Confrontando i 194,964 uomini a ruolo della classe combattente coi 155,073 inquadrati nell'organico di guerra, si vede che tale classe è in condizione di completare tutte le unità portate dal piede di guerra.

La popolazione cosacca comprendeva in totale 3,247,551, di cui con obblighi di servizio 226,676.

Circa l'agricoltura e l'industria delle popolazioni cosacche si hanno dei dati più che soddisfacenti. La coltivazione dei grani è molto sviluppata: fatta la media generale dei varii voissko (territorii) ogni cosacco viene a possedere decalitri 10,784 del raccolto di granaglie. L'allevamento del bestiame è assai generalizzato fra i cosacchi; al 1° gennaio 1883 esistevano:

	Totale	cioè per ogni 1000 anime della popolazione
Cavalli	1,238,743	38
Bestiame bovino	3,727,173	115
Pecore e capre	6,994,668	213

Quanto al bestiame equino risulta che i cavalli appartenenti ad individui con obblighi di servizio nei varii territorii cosacchi sono in numero di 1,098,520, che i cavalli richiesti dagli organici di guerra sono 150,726 e che i cavalli atti al servizio sono 219,492; numero più che sufficiente per completare le unità di guerra; per completare poi i nuovi reparti da formarsi eventualmente dai cosacchi della riserva conviene ricorrere all'esuberanza di cavalli esistente in ciascuno dei voissko e in parte ai cavalli degli individui che non hanno obbligo di servizio.

La pesca del pesce costituisce un cospicuo cespite d'industria dei cosacchi; i territorî più favoriti sono quelli più vicini ai mari Caspio e d'Azoff; e particolarmente i territorii d'Ural e Astrakan; i meno produttori sono i voissko d'Oremburgo, Trasbaikal e Semirechia. Du-

rante l'anno 1882 in tutti i vissko cosacchi fu pescato pesce per la somma di rubli 4,664,166 (lire 18,656,664).

L'industria delle miniere fiorisce soltanto nel voissko del Don e si restringe in genere alla scavazione di carbon fossile, antracite, ecc. Nell'anno 1882 si estrassero 57,854,202 di *pud* (1), cioè *pud* 13,756,692 in più dell'anno precedente. L'industria del sale esiste solo nei voissko del Don e d'Ural producendo circa un milione di *pud* nel primo territorio, 250,000 *pud* nel secondo.

Stabilimenti di pena. — Esistevano al 1° gennaio 1883 nelle compagnie e battaglioni di disciplina 2343 reclusi, e nelle carceri militari 3380 uomini.

Ospedali. — Si avevano alla stessa data 72 ospedali e semi-ospedali (poluospedali), 2 ospedali temporanei, 696 lazzaretti o infermerie (mancano quelli della Siberia orientale) comprendenti 28,402 posti da ospedale e 21,737 da lazzaretti. Negli ospedali e semi-ospedali durante il 1882 furono curati 178,631 malati i quali vi ebbero una permanenza di 5,201,235 giorni, ciò che dà una media di 30,8 giorni di permanenza per ammalato. Pel mantenimento degli ospedali si ebbe una spesa di rubli 5,263,889 (lire 21,055,556) dei quali il 30,85 per cento per le cure, 19,8 per cento pel mantenimento dei locali; 35,27 per cento pel mantenimento del personale sanitario; 14,08 per cento per altre spese.

La spesa media pel mantenimento di un infermo ascese a circa 29 rubli e 47 kopeke (lire 118,48) e 13 rubli e 24 kopeke (lire 52,95) tra le spese pel mantenimento dell'ospedale e personale.

Nei *lazzaretti* furono ricoverati, durante il 1882, malati 233,754 con 3,704,916 giornate di presenza, ciò che dà una media di 16,9 per cento giorni di cura. La spesa per i lazzaretti e infermerie ascese a 6,040,192 84 di lire e quella pel mantenimento giornaliero di ogni malato 1,60.

O. Cerroti.

(1) Il *pud* equivale a kg. 16,38.

LIBRI E PERIODICI

The Journal of the Royal United Service Institution N. 126. Vol. 28.

Torpediniere speciali dei signori Yarrow e C. — A. F. Yarrow Esq., *ingegnere civile.*

L'importanza di queste imbarcazioni nella guerra navale non è più discutibile. Fu nel 1877, che le autorità militari di Pietroburgo ordinarono la costruzione di 100 torpediniere, colla condizione che avessero le minime dimensioni possibili; potessero tenere il mare alcuni giorni, e fossero costrutte in modo da trasportarsi per ferrovia dal Baltico al Mar Nero. Le loro dimensioni furono stabilite a 75 p. (22^{m},50) di lunghezza e 10 p. (3 m.) di larghezza al baglio. Sette cantieri diversi, dei quali due soli esteri, concorsero alla fabbricazione di queste imbarcazioni, e la Compagnia degli ingegneri e costruttori navali del Baltico stabilita a Pietroburgo, fu l'officina che ricevette le maggiori ordinazioni. All'Inghilterra furono commesse molte parti del macchinario, e nel mese di novembre 1877 provavasi sulla Neva la prima di queste torpediniere, che sviluppava una velocità di 18 nodi. Molte di queste, spedite per ferrovia a Sebastopoli, dopo aver loro tolto il camino per assicurarne il passaggio sotto le gallerie, vi arrivarono in eccellenti condizioni, e poterono essere lanciate immediatamente sul Mar Nero, porgendo un esempio della rapidità colla quale la Russia riuscì a costrurre ed a trasportare a lontane distanze una flottiglia di piccole navi.

Fu verso questo tempo, che l'Inghilterra ordinò un certo numero di torpediniere di prima classe simili al *Lightning* (il lampo), ed al principio del 1878 ne commetteva altre a varî costruttori, fra i quali eranvi

i signori Yarrow e C. Questi ultimi consegnavano nel corso della primavera quella ad essi ordinata, che sviluppava una velocità di 3 nodi superiore a quella realizzata dagli altri fabbricanti.

Le torpediniere distinguonsi in due classi: le une sono dotate di una grande velocità, per cui la loro sicurezza dipende sopratutto dalla rapidità dei loro movimenti, mercè la quale loro è facile eludere la vigilanza del nemico; le altre invece sono destinate all'attacco nell'oscurità della notte o delle nebbie, oppure quando una nave nemica trovasi completamente avvolta nel fumo dei suoi proprî cannoni. In questi casi una grande velocità viene ad essere d'importanza secondaria, perchè il successo dell'attacco e la sicurezza della nave dipendono sopratutto dai suoi movimenti silenziosi, ed in questi casi sarebbe opportuno surrogare al vapore l'elettricità. Ciò stante proponesi un battello lungo 40 p. (12 m.) e largo 6 (1m,80), capace di una velocità di 8 miglia all'ora, fornito di accomulatori posti sul fondo sotto il pelo dell'acqua, destinati a fornire la forza motrice. La stessa sorgente di forza impellente potrebbe essere altresì destinata al lancio di una torpedine Whitehead.

Il sistema Moncrieff impiegato nella difesa dei porti, mercè affusti idropneumatici. — Colonnello Moncrieff.

La difesa dei porti commerciali e strategici e delle stazioni di carboni dell'Inghilterra, stata nel passato alquanto trascurata, è diventata in questi ultimi tempi un tema che attrae l'attenzione in un modo speciale, e vuolsi che il governo sia in procinto di chiedere al parlamento l'autorizzazione di poter spendere per un tale scopo 2 milioni di lire sterline (50 milioni di lire).

Giudicasi che Liverpool contenga 400 milioni di lire sterline (10 bilioni di lire italiane) di valori soggetti ad essere bruciati e distrutti da una flotta nemica, e se vi si aggiungono i danni che possono essere recati alla Clyde ed alla Tyne, la loro stima oltrepassa facilmente la somma che rappresenta il debito nazionale.

In guerra la flotta ha un còmpito ben più importante di quello di difendere i porti, e quando le fosse affidata una tale missione, ne risulterebbe, che non potrebbe essere scelto un sistema di difesa più costoso. L'Inghilterra ha sparse in molti punti delle coste ad essa spettanti delle ricchezze favolose, ed un nemico ardito ed attivo può recare dei danni incalcolabili malgrado la sorveglianza più diligente. Ogni perdita di una stazione di carboni non solo rappresenta una diminuzione di forza attiva, ma costituisce un aumento di quella del nemico. I cambiamenti moderni avvenuti nella tattica navale hanno cresciuto

l'importanza delle flotte, mentre i luoghi lasciati senza difesa vengono a trovarsi sottoposti a maggiori pericoli.

L'impiego di truppe nella difesa di queste stazioni lontane, è più costoso della costruzione di forti compreso il loro armamento, per cui diventa di capitale importanza fissare il sistema di difesa, che col minor numero d'uomini possibile risulta più efficace, tenendo conto che vanno scartati quei mezzi, per cui le truppe possono trovarsi esposte ai pericoli del fuoco della marina. Inoltre, nello stabilire i mezzi di difesa dei porti commerciali, dovrà sempre essere preferito il sistema più economico.

Fissati questi principî ed ammessi gli accennati criterî, paragonansi i vantaggi di ogni sistema nella difesa dei *porti*.

Esposti i varî mezzi d'attacco, è fatto un esteso cenno dell'impiego dei pezzi in barbetta, per cui trovasi giustificato ed inevitabile il loro abbandono nella difesa delle coste, dacchè la flotta, armata di pezzi di lunga gettata, può coi tiri indiretti produrre danni gravissimi nell'interno delle batterie.

Le batterie corazzate e casamattate hanno una parte importantissima nella difesa delle coste, e le opere che le costituiscono rappresentano monumenti delle risorse del paese e dell'ingegno degli abitanti. È tuttavia opportuno avvertire, che ogni torre destinata ad essere armata di due pezzi atti a controbattere le nuove artiglierie, e capaci di resistere ai loro colpi, costano circa 45 mila lire sterline (1,100,000 lire) ognuna, oltre la costruzione dei magazzini e le spese di fondazione.

Il colonnello Moncrieff, che è stato il primo ad utilizzare la forza di rinculo dei pezzi, propone la costruzione di *barbette protette* munite all'interno di ogni sorta di mezzi di comunicazione, come strade e telegrafi, e dotate dei suoi affusti.

Dovendo nella costruzione delle opere di difesa delle coste, prevalere quelle che offrono la *maggior protezione e la massima potenza offensiva col minimo impiego di truppe*, è evidente che nessun altro mezzo presenta tanti vantaggi anche dal lato economico.

Le ragioni per cui l'impiego degli affusti Moncrieff è preferibile alle batterie corazzate, sono le seguenti:

1° La batteria ed i magazzini sono assolutamente invulnerabili col fuoco diretto, per quanto le navi s'avvicinino e potenti siano i loro cannoni;

2° Essi non offrono nessun bersaglio, eccetto che al momento in cui il pezzo è elevato; per cui il fuoco contro di loro non può essere diretto con grande precisione;

3° I pezzi hanno un tiro illimitato sui lati.

Stando alle asserzioni del Barone von Scholl, ufficiale di grande esperienza, due pezzi *montati* sugli affusti Moncrieff *equivalgono* a quattro pezzi serviti con affusti comuni, e ciò non soltanto per l'economia di spesa, ma altresì per il minor impiego d'uomini.

Secondo il giudizio del colonnello Moncrieff, il sistema di affusti idropneumatici per la difesa dei porti, sarà infallantemente adottato in avvenire, malgrado ogni opposizione, il giorno in cui sarà riconosciuto superiore a tutti i sistemi di fortificazione ora esistenti.

Le artiglierie a fuoco automatico. — Maggiore Bucknill, R. E.

Accennando al fatto che generalmente gli inventori non ricevono in Inghilterra grandi incoraggiamenti, l'anziudicato maggiore trattiene la riunione su di un sistema d'artiglieria che propone, col quale è specialmente impiegata l'elettricità, ed i pezzi possono servire in tempi di nebbia e durante l'oscurità più assoluta.

È pure fatto cenno di una pistola automatica destinata a destare l'allarme, nel caso di improvvisi attacchi notturni.

Discussione sul seguente soggetto di materia navale, premiato con medaglia d'oro, ossia:

Allo scoppio di una guerra, qual è il miglior ordinamento per la distribuzione del personale della marina e delle riserve fra le navi da guerra, ed una porzione di bastimenti mercantili come ausiliari alla marina. — Capitano Carlo Johnstone.

I grossi cannoni del 1884. — Colonnello E. Maitland.

L'autore ritiene giunto il tempo di fare una chiara esposizione dello stato odierno dell'artiglieria, tema di grande importanza nazionale, e di esporre le cause che hanno prodotto la necessità di un riarmamento delle forze navali e militari.

Le cause principali delle mutazioni avvenute sono, oltre varie altre minori:

Il perfezionamento nella fabbricazione della polvere; quello sulle applicazioni meccaniche, e quello dipendente dalla produzione di grossi massi d'acciaio.

I progressi fatti nella fabbricazione della polvere sono importantissimi, ed il rapporto della loro potenza è riferito all'energia prodotta per ogni tonnellata di pezzo.

La fabbricazione di cannoni a retrocarica è diventata indispensabile, dopo che si richiede una tale loro lunghezza, che il caricamento dalla bocca sarebbe impossibile; inoltre la polvere ad accensione lenta non potrebbe bruciare con tutto l'effetto utile, se il proietto non chiudesse

ermeticamente e non si trovasse trattenuto da un cerchio, fino a che la pressione dei gas arrivi ad 1 a 2 tonnellate per ogni pollice quadrato. Questo stato di cose può ottenersi soltanto con pezzi a retrocarica, i quali sono suscettibili di produrre effetti maggiori di quelli che si ottengono con cannoni di egual peso, caricantisi dalla bocca.

Fra i pezzi a retrocarica, di cui il colonnello Maitland si intrattiene in special modo, v'ha quello di 100 tonnellate stato fabbricato nel 1882 dai signori Armstrong, Mitchell e C. per conto del governo italiano, stato esperimentato alla Spezia con risultati soddisfacenti, e quello di 102 tonnellate destinato all'armamento della *Lepanto*.

Il pezzo stato proposto al Comitato d'artiglieria dalla fabbrica reale delle artiglierie (Royal Gun Factory) fin dal 21 luglio 1882 e raccomandato per servire di modello nella fabbricazione successiva, è del peso di 12 tonnellate, con un calibro di 8 pollici (20 centim.).

È pure presentato un diagramma del pezzo Elwick di 110 tonnellate, in corso di fabbricazione per conto del governo inglese dalla fabbrica Armstrong, e sono esposte le varie particolarità del tubo e dei mezzi di chiusura.

Fra i nuovi cannoni fabbricati nel 1884, bisogna comprendere quelli a cui è stata fatta una fasciatura o cerchiatura di filo di ferro, i quali potranno forse surrogare i pezzi di acciaio battuto, costrutti dalla casa Armstrong per conto del Chilì.

Accennando alle probabilità che i cannoni di acciaio battuto possano essere surrogati da quelli cerchiati di filo di ferro, rammentasi, che tanto più il pezzo è leggiero per rapporto alla sua potenza, tanto maggiore è il lavoro a cui l'affusto viene assoggettato per l'azione del rinculo.

L'ultimo punto di confronto è la potenza addimostrata dai varî tipi di artiglierie, e sotto questo rapporto l'autore dichiara, che l'Inghilterra non ha avuto nulla da imparare all'estero. Il paese deve molto ai lavori del Comitato del polverificio (Explosives Committee), ed agli ammirevoli esperimenti eseguiti nel 1874 dal capitano Noble e da Sir Fed. Abel; ma la superiorità attuale è una conseguenza dei risultati pratici ottenuti dall'allargamento delle camere a polvere nei pezzi ed al loro allungamento, in seguito ad una serie d'esperienze compiute alla fonderia reale dei cannoni.

Dopo aver cercato di provare la superiorità del materiale d'artiglieria dell'Inghilterra, l'autore ammette, che il numero dei pezzi è ancora insufficiente, ma non è più questione che di tempo e di danaro. Il danaro non può mancare e trattandosi della sicurezza del paese non

deve esservi esitazione alcuna nel fare le spese necessarie; la questione del tempo è più seria, perchè la costruzione di un grosso cannone esige circa 15 mesi, ed il solo mezzo di guadagnar tempo è quello di mettere in lavoro contemporaneamente un numero considerevole di pezzi.

Collisioni di navi in tempo di nebbia. — Ammiraglio Sir ALFR. P. RYDER.

Descrizione di un nuovo apparecchio di stabilità. — LUDWIG BENJAMIN.

Bussola del maggiore Wilkinson per semplicare la costruzione di schizzi.

L'ordinamento dei telegrafi elettrici in Germania, per uso di guerra, tradotto dal tedesco, del maggior generale CHAUVIN.

Rapporti annui del colonnello v. Löbell sui cambiamenti ed i progressi avvenuti nelle cose militari nel 1883. — L. Colonnello H. HILDYARD.

Vojenni Sbornik. — 2° trimestre 1884.

La guerra di partigiani (seguito). — Guerre al fine del XVII secolo e principio del XVIII. — Guerre dell'epoca di Federico il grande. — Epoca di Napoleone. — Guerre della rivoluzione e prime guerre dell'Impero. — Campagne 1812, 1813 e 1814 (con 8 carte). — F. HERSCHELMANN.

Il combattimento (seguito). — Dall'epoca di Sherff: « *Die Lehere von der Truppenverwendung als Vorschule für die Kunst der Truppenführung* ». — A. F.

Forme di combattimento dei cosacchi. — D. BULGAKOV. — È discussa l'utilità delle forme speciali ai cosacchi per attaccare ed appiedare.

Le reclute non atte al servizio. — D. ZIKELN. — Colla scorta di molti dati e paralleli statistici relativi a leve di parecchi anni, si cerca rilevare come parecchie migliaia di reclute, malgrado due rigorose visite sanitarie, ai distretti e capi-luogo di governo, dopo una qualche permanenza ai campi debbano essere sottoposte ad una visita e riformate; tutto ciò con un aggravio per lo Stato di circa un milione di rubli all'anno (lire 4,000,000.

Osservazioni relative alla compilazione delle storie dei reggimenti. — A. Luganin.

Il Caucaso (seguito). — M. Litvinov.

Le verità fondamentali che danno vita alle arti (risposta al signor A. P.). — G. Leer. — Discussione di massime strategiche mediante esempi di guerra particolarmente dell'epoca Napoleonica.

Viaggi d'istruzione per gli ufficiali. — Capitano Svietlov. — Alcune proposte relativamente a questi esercizi, che noi diremmo quasi manovre con quadri.

Tiro d'esperimento alle grandi distanze. — J. Balaginski. — Riassumonsi risultati di tiro eseguiti alle grandi distanze coll'impiego dell'alzo laterale attualmente adottato pei fucili di fanteria e graduato da 1500 a 2250 pezzi.

Gli esperimenti ebbero luogo in quattro giorni differenti e alle distanze successivamente da 900 e 2200 passi. Gli esperimenti furono troppo limitati per potere dedurre una conclusione positiva; tuttavia potè provarsi la possibilità di eseguire tiri a grande distanza con qualche risultato e l'utilità di eseguire frequenti esercizi di tal genere da sanzionare in seguito coll'adottarli nel regolamento sul tiro.

A proposito dell'articolo: esperienze di tiro contro opere di fortificazione. — E. Voronez. — Sono discusse alcune opinioni sul valore del tiro contro opere di fortificazione e sul valore difensivo di tali lavori, desumendole dalle esperienze eseguite in vari anni al campo di istruzione del genio di Ustj-Igiorski.

Circa la questione di condurre il cavallo. — colonnello K. Rausch fon-Traubenberg.

Costituzione dello stato maggiore presso i maggiori eserciti d'Europa. — M. Hasenkampf. — (Germania, Austria, Francia, Italia, Inghilterra e Russia).

Circa l'articolo « Il Caucaso ». — A. Terehov. — Rettificansi alcuni dati statistici mediante documenti di data recentissima.

Operazione dei monti Rodope (1877-1878). — A. Gikarev.

Opinioni sulla cavalleria russa. — Colonnello K. Rausch fon-Traubenberg. — Apprezzamenti circa le opinioni espresse nei due scritti tedeschi: « *Die russische Cavalerie in Sein und Schein* », H. Devall; « *Die russische Cavalerie in ihrer neuesten Entwicklungsphase, verglichen mit der oesterreichischen* », W. von Walthoffen.

La iniziativa individuale dei comandanti. — V. Grigoriev.

Organizzazione delle retrovie nell'esercito d'operazione germanico (con una carta). — E. V. — Riassunti e commenti di un articolo della *Revue Militaire de l'etranger*.

Escursione di due sotnie della 1ª divisione cosacchi del Don (da Zamostie a Varsavia). — L. Backov. — Ordinato dal generale Gurko, comandante la circoscrizione di Varsavia, questo esercizio presenta il primo esempio di escursioni lontane con intere unità combattenti e diede i risultati finali che seguono:

Reggimento in cui appartiene la sotnia	Lunghezza della marcia in kilometri	Durata della marcia in ore	DELLE QUALI ORE		Pernottazioni in ore	VELOCITÀ MEDIA in ore	
			Marcia	Alti		Esclusi i riposi	Incluse le pernottazioni
10°	343	71 1/2	40 3/4	11	19 3/4	8	4 1/2
15°	356	74	41 3/4	12 1/2			

Le esercitazioni tattiche sulla carta. — Capitano di stato maggiore Svietlov. — È descritto e lodato il metodo che suggerisce il colonnello Baranovski, tanto da preferirlo a tutti i metodi attualmente in uso presso l'esercito russo.

Il telemetro del colonnello Martincev. — E. Adasovski. — Descrizione dello strumento (già impiegato con profitto nella campagna 1877-78) completata da figure.

Il cavallo da sella e l'equitazione nella cavalleria russa. — A. Voizekovitc. — Si commenta l'articolo « *Modo di guidare il cavallo* » e si confuta il congegno unico ed universale proposto dall'autore D. D., in sostituzione del morso e del filetto esistenti.

Da Tiflis a Denghil-Tepe (dalle memorie di un ufficiale). — A. Rgevski.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

QUINTEAU, capitano. ***La guerre de surprise et d'embuscades***. Parigi, 1884, tipografia Lavauzelle, due volumi. Prezzo L. 12. L'argomento è trattato sotto i vari aspetti, con molta larghezza e con numerosi esempi tratti dalle ultime guerre.

RENÉ DE GRIEUX. ***Le duc d'Aumale et l'Algérie***. Parigi, 1884, libreria Blériot e Gautier. Questo libro è un rapido ed interessante racconto degli avvenimenti che ebbero luogo in Algeria dal 1840 al 1848.

A. GARÇON. ***L'armée anglaise, son histoire, son organisation actuelle***. Parigi, 1884, tipografia Lavauzelle, prezzo L. 0,60. Quest'opuscolo viene alla luce in un momento propizio, per far conoscere al pubblico ordinamento dell'esercito e i grandi mezzi d'azione dell'Inghilterra.

GALLIENI ***Voyage au Soudan français 1879-1881***. Parigi, 1885, tipografia Hachette. Per Sudan francese l'autore intende l'alto Niger e il paese di Segou. L'opera contiene dati e notizie sui terreni, sulle acque, sui prodotti e sugli abitanti della detta regione.

Zur Frage uber die Anvendung des Feuers in der Defensive der Infanterie (Sulla questione dell'impiego del fuoco nella difensiva della fanteria). — Estratto dall'*Allgemeine Militär-Zeitung*. — Darmstadt e Lipsia, 1884, tipografia Zernin.

KRESTOVSKI, capitano di cavalleria ***Polni ucebnik dlia Kdvaleriskih polkovih Komand*** (Manuale completo pei comandi d'esercizio di reggimento di cavalleria). Con 150 figure, L. 6. Libreria Beresovski, 1884.

KRESTOVSKI, id. — Lo stesso pei comandi dei reggimenti cosacchi. 1884, L. 4,60.

CERTKOV, generale. ***Pamiatnaia Kniska dlia unter-ofizerov piehoti*** (Manuale pel sottufficiale di fanteria) 9ª edizione 1884, prezzo L. 3. Pietroburgo, libreria V. A. Beresovski, via Snamienskaia, n° 33.

Novoie Snamia (La nuova bandiera). Disegni rappresentanti il dritto ed il rovescio della bandiera di nuovo modello. 1884, L. 2, libreria Beresovski.

Ustav orudiinavo i batareinavo uceniia piescei artillierii i instrukziia dlia viedeniia sariadnik jastscikov (Regolamento per l'istruzione del pezzo e di batteria per l'artiglieria montata e istruzione sul modo di condurre i cassoni). 1884, L. 2, libreria Beresovski.

Ustav orudiinavo i batereinavo uceniia Konnoi artillierii i instrukziia dlia viedeniia Sariadnich jastscikov (Regolamento, come sopra, per l'artiglieria a cavallo). 1684, libreria Beresovski.

Ustav dlia spiesnih ciastiei Kavalerii i Kasakov (Regolamento pei reparti appiedati di cavalleria e cosacchi). 1884, libreria Beresovski. — L'attuale gegolamento sostituisce quello dell'anno 1881 apportandovi alcuni varianti: 1° è soppresso lo appiedamento speciale già esistente per gli ulani ed usseri; 2° oltre l'appiedamento *ordinario*, di 2 individui, ogni 3, è adottato l'appiedamento *rinforzato* di 5 indivivui sopra 6. Presso i reparti cosacchi invece dell'appiedamento rinforzato si fa uso dell'*appiedamento con picchetto da cavallo* (*S' batovkoiu Konei*).

Tanto l'appiedamento rinforzato quanto quello del picchetto vanno impiegati nel solo caso che per le condizioni del terreno e del combattimento i cavalli smontati siano completamente al sicuro dalle sorprese e non occorra farli spostare; p. e: nella difesa di un ponte su corso d'acqua inguadabile, di strada traverso paludi inaccessibili, di stretta montana o boschiva, ecc.

Tutte le figure sono modificate ed applicate alla formazione del reggimento su 6 squadroni.

PUSIREVSKI, colonnello di stato maggiore. ***Polevaia slusgba po novomu ustavo*** (Il servizio di campagna secondo il nuovo regolamento). 1884, prezzo L. 6, libreria Beresovski. 2ª edizione riveduta e corretta con tavole. Raccomandato da Circolare dello stato maggiore.

Kavaleriski signali (I segnali di cavalleria). Edizione 1884, sostituita a quella del 1881. L. 1,40, libreria Beresovski.

SINOVIEV, colonnello. ***Artilleria e taktika*** (Artiglieria e tattica). Varsavia, 1884. L. 4,60, libreria Beresovski.

ANDREIEV, colonnello. ***Sapiski o vojennih Soobstsceniah*** (Memorie sulle comunicazioni militari). 4ª edizione 1884, corretta e compilata con 287 figure. L. 12.

A. K. e V. S. ***Povtoritielni Kurs artillerii*** (Corso di ripetizione d'artiglieria). Secondo i programmi d'ammissione all'accademia di stato maggiore e genio, con 159 figure. 1884, L. 4,80, libreria Beresovski.

HEKKEL. ***Porcia i rasruscenie kavaleriiein geliesnih Soobstscenii, telegrafov, mostov i polevih orudii*** (Guasto e distruzione di ferrovie, telegrafi, ponti e cannoni da campagna eseguite dalla cavalleria). 2ª edizione. 1864, con 141 disegni. L. 8,40, libreria Beresovski.

KARZOV, generale. ***Subaltern ofizer p' rotie, eskadronie i baterieie*** (L'ufficiale subalterno nella compagnia, squadrone e batteria). Osservazioni desunte dalla pratica di servizio. 1884, L. 6,80.

I. S. ***Stat i alfavitnii spisok upravl. ujesdn. voinsk nacialnik. Evropeiskoi Rossii*** (Organico e ruolo alfabetico dei comandi di distretto militare della Russia europea). 1884, L. 2,60, libreria Beresovski.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Capitano di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

SOMMARIO DELLE MATERIE

contenute nelle dispense di gennaio, febbraio, marzo 1885

Le nostre reti geodetiche rispetto alla rinnovazione delle mappe catastali (Continuazione e fine). — **L. Giletta.** *Pag.* 5-178

Il maresciallo di Catinat nelle Alpi (1686-1693). — Frammenti storici. — **G. Zavattari,** capitano . . . . . » 35

Alcune riflessioni sulla questione dell'avanzamento negli ufficiali. — **Raffaello Bianciardi,** capitano . . . . . » 82

Istituti militari. — **A. Gioppi,** capitano d'artiglieria . » 90-273

La società della Croce Rossa francese. — **Bosco,** tenente nel 35° fanteria . . . . . » 135

I consigli d'onore nell'esercito austro-ungarico . . . . » 148

Il regolamento per le manovre della fanteria francese . » 163

La nuova istruzione di tiro per la fanteria tedesca . . » 199

La teoria del Wolozkoi. — **P. G. Fazio,** capitano di stato maggiore . . . . . » 233

La guerra nei terreni coperti. — **T. Mariotti,** capitano . » 259

Studi ferroviario-militari. — V. — Materiale mobile ferroviario. — Ing. **L. Conti-Vecchi,** maggiore nel 1° reggimento bersaglieri . . . . . » 313

Regolamento sul servizio delle tappe per l'esercito francese. — **Gennaro Moreno,** tenente colonnello di stato maggiore. » 352

L'istruzione di tiro per la fanteria e cavalleria inglesi. » 384

Sulla preparazione dei grandi trasporti militari. — **Goiran,** tenente colonnello di stato maggiore . . . . . » 433

I bilanci della marina d'Italia. — **S. Vaglieco** . . . . » 498

Rassegna tecnologica. — Dell'equipaggiamento militare . » 540

Le condizioni sanitarie dell'esercito austro-ungarico negli anni 1880, 1881 e 1882 . . . . . *Pag.* 553
La Francia e la Cina (Dal novembre 1884 al marzo 1885). — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 563
Russia. — Sguardo generale all'operosità dei vari rami di servizio del Ministero della guerra pel 1882. — **O. Cerroti** . . . . . » 593

Libri e periodici.

Italiani.

Album Custoza 1848-1866. — Q. Cenni . . . . . » 223
Saggio di un libro di lettura pei militari di guarnigione . » 225
Geografia della provincia di Bologna. — Domenico Giannitrapani. » 406

Francesi.

Le général comte de Todleben, sa vie et ses travaux . . » 226
Brochures militaires . . . . . » 227
Journal des sciences militaires . . . . . » 406
Le Spectateur militaire . . . . . » 412

Tedeschi.

Neue Militärische Blätter . . . . . » 417
Organ der Militär-Wissenschaftlichen Vereine . . . . . » 421
Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift . . . » 425
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine . . . . » 429

Spagnuoli.

Guerras irregulares. — J. I. Chacon . . . . . » 228

Inglesi.

The Journal of the Royal United Service Institution. . . » 604

Russi.

Vojenni Sbornik . . . . . » 609

RIVISTA MILITARE

ITALIANA

RACCOLTA MENSILE

DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI

pag. 1

Serie III. — Anno XXX

Tomo II.

aprile maggio giugno - Vol. II



ROMA, 1885

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE

Via Nazionale.

Proprietà letteraria.

L'ULTIMA PAROLA

SULLA

CATASTROFE DI SEDAN

Bazeilles-Sedan, par le général LEBRUN — Paris, E. Dentu. 1884.

È l'ultima per ora; la parola definitiva, il giudizio inappellabile non saranno pronunciati che dalla tarda posterità, allorquando tutti, attori e spettatori del lugubre dramma, saranno scesi nel sepolcro, e la pacata serenità del giudizio avrà affermato il suo imperio sui facili traviamenti del patriottismo esaltato, sulle feroci ribellioni dell' orgoglio ferito, sulle irrefrenate esplosioni dell' orgoglio e degli odii individuali e di parte.

L'eco della tremenda catastrofe non può tacere per ora; il dolore delle nazioni non può rimanersi muto. Oppresso dalla sventura, può l'individuo chiudersi in sè, piegare rassegnato il capo sotto la ferrea mano del destino, serrare e comprimere il suo dolore nella sconsolata solitudine del suo spirito. Non così le nazioni: l'antico grido, *guai ai vinti*, suona forse più terribile sulla bocca dei fratelli che non sul labbro dei nemici; accuse, recriminazioni e vituperi sono naturali e necessarie conseguenze della sconfitta. E allora chi ha partecipato in qualsiasi modo agli avvenimenti è costretto a parlare, a scuotere il peso di accuse immeritate, o da lui reputate tali, a declinare in tutto o in parte la responsabilità della sconfitta. Piuttosto che muto, il dolore delle nazioni è ciarliero; e ciò specialmente accade quando le sconfitte sui campi di battaglia sono precedute, accompagnate e seguite da mutamenti negli ordini dello Stato. Grande

ed unico colpevole diventa allora il governo caduto: ad esso vogliono imputarsi gli errori nella condotta della guerra; le lodi o i biasimi ai condottieri delle truppe sono distribuiti a seconda della loro devozione più o meno profonda alle antiche forme politiche, e nel giudicare i fatti militari si abbandona qualunque criterio schiettamente militare ed obbiettivo, per seguirne altri di natura politica e personale.

Frutto di questa condizione morale è una quantità grandissima di pubblicazioni in cui le ire, i rancori, le paure, le vendette, le vanità, le superbie, le ambizioni menano talvolta una ridda sfrenata e ributtante. Non vuol ascriversi a siffatto genere di lavori il libro recente del generale Lebrun. Aiutante di campo dell'imperatore Napoleone III, incaricato di condurre negoziati importanti e delicati alla vigilia della guerra del 1870-71, comandante del 12° corpo d'armata nella breve campagna di Sedan, l'autore non fu fra i personaggi meno importanti dell'ultimo periodo del secondo impero. Non poteva perciò sfuggire agli assalti di una critica iraconda e spietata: ma egli tacque: disdegnando di scendere nell'arena delle polemiche personali, si contentò di presentare alcune rettificazioni al ministero della guerra e al generale Ducrot, e negli ozi di un ritiro precoce imprese a descrivere, sotto il titolo di *Ricordi*, ciò che vide e ciò che fece negli ultimi cinque anni dell'impero, risoluto ad affrontare il verdetto della opinione pubblica solo allorquando gli animi si fossero almeno in parte calmati. Il libro venuto alla luce nello scorso anno non è che un frammento dei *Ricordi*: l'accoglienza che ebbe da una parte della stampa francese prova ancora una volta di più che gli animi non sono ancora tutti in condizioni tali da portare sugli uomini e sui fatti del 1870-71 un giudizio ponderato, equo, imparziale, alieno da qualsiasi preoccupazione di persone e di parti politiche. Non trattasi in questo libro che delle vicende del 12° corpo d'armata durante la campagna di Sedan; non è opera di getto; non c'è l'ispirazione, la vivacità, l'impeto che riscontrasi in altri scritti di simil genere usciti prima alla luce; vi si sente una certa calma di uomo stanco e malinconico. L'autore ha detto molto ma non ha detto tutto; ha spesso studiato e limato la frase, ha lasciato parecchie lacune, si è lasciato andare a qualche reticenza che rivela piuttosto il tatto del diplomatico che non il fare riciso del soldato. Nè di ciò vo-

gliamo chiamare in colpa l'autore: non abbiamo il diritto di pretendere più di quello che egli vuol darci. Ma ciò che ha detto non è certo senza importanza; riassumiamolo che ne vale la pena; non sarà opera vana ricordare a quando a quando le cause delle sciagure che travolgono eserciti e popoli.

I.

Vecchi reggimenti e battaglioni di marcia, distaccamenti di truppe appartenenti a corpi e servizi diversi accorrono da tutte le parti della Francia al campo di Châlons verso la metà d'agosto: sono aggruppati in tre divisioni di fanteria e una divisione di cavalleria, e a tali forze così lestamente messe insieme si dà un comandante nella persona del generale Lebrun, e il titolo di 12° corpo d'armata. È un organismo debole ancora ed incompiuto; le sue parti mal connesse non possono muoversi speditamente, e operare con la necessaria energia: tutti i servizi amministrativi sono senza organizzazione perchè manca il personale e il materiale. Buona e promettente la prima divisione, composta di vecchi reggimenti; buona la terza, ma non abituata alle marce perchè costituita da fanteria di marina; formata con reggimenti di marcia, la seconda divisione non presenta nessuna garanzia di solidità. Tre battaglioni appartenenti ciascuno a reggimenti diversi formano il reggimento di marcia; vario il loro effettivo, da 400 uomini in alcuni si eleva fino a 1000 in altri. I soldati appartengono alla classe del 1869 chiamata alle armi allo scoppiar della guerra, e non sono stati ai depositi che il tempo appena appena necessario per ricevere vestiario, armi ed arredi; di elementi provetti non v'ha che i caporali e i sottufficiali. Gli ufficiali poi, parecchi de'quali furono lasciati ai depositi perchè reputati meno atti a sopportare le fatiche della guerra, non possono avere gran fede nella saldezza di questa truppa, ed esprimono apertamente la desolazione dell'animo loro nel dover condurre al fuoco siffatta gente. Il generale Lebrun che per parecchie ore della giornata assiste all'istruzione, ha un bel rincorare *gli ufficiali* enco-

miando il loro zelo, mettendo in risalto i rapidi progressi fatti nella istruzione; ma la realtà è sempre là triste ed inflessibile. Il tempo stringe, i soldati marciano bene; ma non sanno adoperare un'arma che impugnano appena da pochi giorni; è forza contentarsi di far bruciare appena cinque cartucce e approfittare delle ore assegnate al tiro al bersaglio per insegnare a caricare, puntare e sparare. Il generale Blanchard comandante della divisione non è meno sfiduciato de'suoi dipendenti: anch'egli è desolato e scrive una lettera al comandante del corpo d'armata per dirgli che non vuol mettere a repentaglio la propria reputazione menando al fuoco siffatta gente. E il generale Lebrun si studia di rincorare anche il comandante della divisione e lo prega e lo induce a non insistere nella domanda di esonerazione; e certo in cuor suo si consolava di aver conservato alla 2ª divisione il suo comandante, quando il di seguente un ordine del ministero richiamava il generale Blanchard a Parigi.

È inviato in sua vece il generale Maissiat, già da parecchi anni ascritto ai quadri della riserva, e più anziano del generale Lebrun: ma il Maissiat, tormentato da grave malattia agli occhi, non può reggere il comando, e questo viene assunto dal generale Lacretelle. Anche le brigate trovano con grave difficoltà un comandante: un generale dichiara che la salute assai cagionevole non gli consente di sobbarcarsi alle cure e alle fatiche della guerra: un altro, tratto dai quadri della riserva, non può a rigor di legge servire nelle truppe attive.

Tali mutamenti nella sfera del comando, avvenuti nel breve spazio di quattro giorni, non possono certo conferire alla instaurazione e al mantenimento dell'ordine e della disciplina nel mezzo delle truppe. Quale sia poi e quanta l'istruzione di esse truppe, segnatamente nel servizio in guerra, appare dagli ordini generali emanati dal comando del corpo d'armata prima della partenza da Châlons. È sempre il solito ritornello: il servizio di sicurezza e di esplorazione nei campi e nelle marce zoppica da tutti e due i piedi. Il generale Lebrun fa sapere al suo corpo d'armata che i Tedeschi ingaggiano battaglia sempre e invariabilmente a giorno inoltrato, perchè sono certi di sorprendere in tal guisa un nemico, il quale, fidando sull'esito delle ricognizioni fatte di primo mattino, se ne sta per il resto della giornata tranquillo e mal guardato nei campi. Egli vuole perciò che

le ricognizioni siano frequenti, continue, per parte della cavalleria specialmente, le cui pattuglie comandate anche da ufficiali devono spingersi quanto più possono lontano dal grosso: raccomanda ai generali di star bene attenti al collocamento delle granguardie, dei piccoli posti, delle sentinelle, e di vedere che le sentinelle siano raddoppiate durante la notte. È inutile moltiplicare le citazioni: il lettore ne ha già abbastanza per giudicare delle attitudini guerriere delle truppe del 12° corpo d'armata.

II.

Vediamolo alla prova. Il 21 agosto si reca da Châlons a Reims. È una giornata penosa per il 12° corpo, nota il generale Lebrun: lungo la strada sono disseminati in largo numero i ritardatari, e questi non rientrano alle compagnie che la sera e il mattino seguente. Giunte a Reims dopo una marcia di trentadue chilometri, le truppe non trovano i viveri; l'intendenza non ha saputo provvedere a tempo, ed esse devono aspettare fino a tarda sera per prender cibo, e invidiare quasi la sorte dei ritardatari che trovano di che ristorarsi mercè la filantropia delle popolazioni campestri. E intanto continuano le raccomandazioni da parte del comando del corpo d'armata: sono i generali di brigata che devono mettere a posto le granguardie valendosi dell'aiuto dei tenenti colonnelli: le truppe sono troppo accessibili al panico; i comandanti di battaglione, prescrive il generale Lebrun, devono al primo allarme accorrere nel mezzo de' propri soldati e tenerli a segno mercè la calma dell'atteggiamento e l'energia della parola.

Ma che possono giovare le raccomandazioni che piovono ad ogni momento dall'alto? Lo dice il generale stesso allorquando confessa che le prescrizioni riguardanti la marcia del carreggio non furono menomamente osservate, e deve perciò raccomandarne di bel nuovo la osservanza.

L'armata di Châlons si rimette in marcia il giorno 23, e il 12° corpo si reca a Hétrégeville. A Reims non si trovava legna per cuocere il rancio; ora mancano legna, pane e foraggi. L'intendenza non ha sa-

puto provvedere, ma il generale Lebrun non ci dice se ciò dipenda da incuria o da insipienza degli ufficiali, oppure da mancanza di acconce disposizioni da parte del comando; egli si contenta di giudicare assai deplorevole il fatto, e di soggiungere che le requisizioni cui convenne aver ricorso furono causa di gravi disordini. Ma il comando di corpo d'armata diede forse disposizioni atte a prevenire cotali disordini? Non pare; certo è che agli ufficiali chiedenti severi provvedimenti per reprimere le inclinazioni alla rapina così largamente spiegate dalla truppa, il generale Lebrun risponde che non è giusto procedere severamente contro uomini che si procacciarono da sè, sia pure con la violazione dei regolamenti, ciò che l'intendenza non poteva dare. È quindi l'intendente che viene chiamato in colpa e rimproverato: ma l'intendente ha pronta la sua giustificazione nella mancanza quasi assoluta di personale delle sussistenze. E allora il generale accorre a porgere le sue rimostranze al comando supremo: ma il maresciallo Mac-Mahon risponde che non sa che farci, e se i comandanti di corpo d'armata non possono fare altrimenti, lascino da parte l'intendenza, e facciano vivere le truppe a carico degli abitanti. Ciò non garba a tutta prima al comandante del 12° corpo: la sua mente non vede che gli inconvenienti e i disordini gravi cui può dare origine questa maniera di vettovagliamento; ma poi la necessità lo converte; vede anch'egli, nè ci voleva molto, che a vettovagliare le truppe non bastano nè i biasimi agli intendenti, nè le rimostranze al maresciallo.

Tali rimostranze non dovettero però essere estranee alle risoluzioni del comando supremo. L'armata di Châlons devia il 24 agosto dalla prima direzione verso nord-est, e volge su Rethel, e vi soggiorna il 25, *probabilmente*, sono parole del generale Lebrun, *perchè non può procedere oltre se prima non si rifornisce di vettovaglie.* Ma anche nel mezzo dell'abbondanza si insinua la miseria stretta al braccio del disordine. È prescritto che i corpi d'armata prendano ciascuno due giornate di viveri: il sottointendente del 12° corpo, per tema che si rinnovino i guai de'giorni precedenti, crede bene prenderne per tre giornate, e così i viveri presi in più dal 12° vengono a mancare agli altri corpi. Bisogna riportarli indietro; quindi nuove fatiche per la truppa: il fatto gira per tutti i crocchi, la fiducia nell'intendenza e nel comando non ne guadagna certamente. Dopo la

partenza da Châlons continuò quasi ogni dì l'arrivo di nuovi soldati, e il numero dei presenti ascese a 1200 e a 1500 per ciascun battaglione. Che fare? Condurre al fuoco unità così grosse e così poco maneggevoli? Non è possibile: il 25 agosto, quando l'armata di Châlons sta per venire a contatto con le armate tedesche, sono formati nuovi battaglioni, e sei di questi passano al 1° corpo, e altri sei restano al 12° raggruppati in una brigata autonoma. E intanto si continua la marcia, e l'ira degli elementi si aggiunge alla insipienza degli uomini, alla poca saldezza delle istituzioni. Il 12° corpo si reca il 26 agosto da Rethel a Tourteron: la marcia è di 25 chilometri circa, ma piove dirottamente e le truppe non trovano nei campi paglia sufficiente per difendersi dall'umidità di un suolo profondamente stemperato. Si marcia di bel nuovo il 27, e durante il breve tragitto di 18 chilometri da Tourteron a Chêne Populeux piove sempre, e dirottamente: si marcia ancora il 28 fino alla Besace, il 29 si raggiunge Mouzon; il contatto col nemico si fa ogni momento più stretto, la crisi è imminente e le truppe hanno già in parte perduta l'energia fisica e morale che si richiederebbe per superarla.

III.

Tali le condizioni delle truppe: come era costituito il comando, come esplicava la propria azione, in quale ambiente doveva esso vivere, muoversi, operare? La situazione creata dai fatti d'armi sulla Sauer, sulla Saar e attorno a Metz richiedeva nel comando supremo incrollabile fiducia nella effettuabilità de' suoi disegni, somma energia di carattere e perfetta consonanza di vedute fra esso e i comandi in sottordine. Tali condizioni non si effettuarono menomamente: alle testimonianze addotte dalle pubblicazioni precedenti altre ne aggiunge il generale Lebrun. Egli incontra il maresciallo Mac Mahon il 17 agosto nel momento in cui usciva dalla conferenza coll'imperatore: è informato di quanto s'era discusso e stabilito; richiesto di accompagnare il maresciallo nella ricognizione che intende di fare delle posizioni dominanti la Mosa fra Stenay e Reims risponde

che verrà se potrà, giacchè gli preme prima di tutto vedere il suo corpo d'armata: questa visita richiede naturalmente qualche ora, e il maresciallo se ne va a visitare le posizioni senza la compagnia del generale.

Il dì 20 agosto l'armata si reca da Châlons a Reims: il generale Lebrun, che per via indiretta ha saputo essersi nella conferenza del giorno 17 risoluto di marciare su Parigi, non sa trovare la ragione di codesta mossa se non nella politica che impone i suoi voleri al comandante dell'armata, prescrivendogli l'indirizzo delle operazioni militari (1). Il comandante del 12° corpo reputa pericolosissima e quasi ineffettuabile la mossa verso nord-est per accorrere incontro al maresciallo Bazaine: sa che dell'istesso avviso è il maresciallo Mac Mahon; o perchè allora si avvia l'armata proprio in quella direzione? Non se ne conoscono in modo certo e preciso le ragioni: « *sembra*, scrive il generale Lebrun, che il comandante supremo, « abbandonato il pensiero di avviar l'armata verso le fortezze del « nord, non avesse omai altro intento che di condurla dritto su Mont- « medy e indi su Metz. Ma è *probabile* che lo stesso dì, 27 agosto, « mentre trovavasi alla Chêne Populeux, venisse informato delle « mosse dell'armata del principe reale di Prussia, la quale, scesa dai « Vosgi e recatasi su Nancy e Châlons, volgeva a destra e a grandi « giornate marciava contro il fianco destro e il tergo della sua ar- « mata. Le sue comunicazioni coll'interno del paese venivano per tal « guisa minacciate. È *verosimile* che per parare a questa minaccia « il maresciallo risolvesse di modificar nuovamente il suo disegno « di operazioni, avviando l'armata verso ovest per potere raggiun- « gere più facilmente le fortezze del nord ». *Sembra, è probabile, è verosimile!* Il comandante di corpo d'armata che deve concorrere co' suoi trentamila uomini all'attuazione di un disegno strategico,

(1) Le affermazioni del generale Lebrun sono in aperta contraddizione colle deposizioni del maresciallo Mac-Mahon fatte dinanzi alla commissione d'inchiesta. Furono le notizie ricevute intorno alla marcia della III armata tedesca che indussero il maresciallo ad abbandonare Châlons ove non trovava buone condizioni di difesa, e recarsi a Reims, ove intendeva rimanere finchè gli giungessero ordini da Bazaine, il quale, a detta di Mac-Mahon, aveva il comando supremo di tutto l'esercito. — La marcia su Reims sarebbe stata pertanto risoluta per sole considerazioni militari, indipendentemente da qualunque pressione da parte del Ministero. — Vedi *Enquête parlementaire.* — Vol. I. Dep. Mac-Mahon.

non ha chiara e sicura nozione di codesto disegno ed è costretto ad almanaccare sulle ragioni delle mosse che sta per eseguire. Il comando supremo non solamente si astiene dal partecipare le proprie intenzioni ai suoi dipendenti, ma nel momento in cui parte dell'armata è già a contatto strettissimo col nemico ommette di comunicare loro le notizie intorno alla situazione, e il generale Lebrun è costretto, se vuol sapere qualche cosa, a ricorrere al sindaco d'un villaggio perchè gli trovi persona fidata da spedire in cerca di notizie: è trovato quest'uomo, gli si riempiono d'oro le mani, gli si promette altro oro, ed egli parte ma non torna, e, mentre indarno lo aspetta, il generale ripensa mestamente al patriottismo dei tempi della repubblica e dell'impero.

Dopo il combattimento di Mouzon, verso le nove di sera, il maresciallo fa chiamare il comandante del 12° corpo e gli ordina di avviarsi con tutte le truppe su Sedan. È un ordine verbale: gli indica la strada che dee percorrere, ma non gli dice nulla delle mosse degli altri corpi d'armata; si dimentica di partecipargli che la brigata Villeneuve è già stata diretta verso Sedan per la grande strada, e che la riserva d'artiglieria del corpo d'armata ha già ricevuto ordine di avviarsi su Carignan e indi proseguire su Sedan. Non mancano però questa volta i dati e gli apprezzamenti intorno alla situazione: « la giornata è stata cattiva, dice il maresciallo al generale Lebrun: il corpo d'armata del generale De Failly è stato assai maltrattato, la brigata di fanteria da voi spedita dinanzi a Mouzon a di lui sostegno non ha opposto sufficiente resistenza. Comunque siasi la situazione non è disperata. L'armata tedesca che ci sta a fronte è forte al più di 60 a 70,000 uomini. Se ci attacca, tanto meglio: spero che la getteremo nella Mosa (!...) ». Dunque la grande risoluzione è presa: sospendere la marcia e accettare battaglia. Giunto presso Sedan, il generale Lebrun riceve l'ordine di disporre le proprie truppe fra Bazeilles e Givonne: qui si deciderà la sorte dell'armata di Châlons: quale è il mandato del 12° corpo, quale il concetto direttivo della battaglia?... Il comando supremo non crede necessario esporlo ai comandi in sottordine; istruzioni e ordini saranno dati più tardi, quando il combattimento sarà già impegnato e si potrà vedere che cosa intenda fare il nemico. Ma nella zona assegnata al 12° corpo d'armata c'è il ponte della ferrovia sulla Mosa:

il generale Lebrun chiede facoltà di distruggerlo, e Mac Mahon risponde di aspettare: giunge finalmente l'ordine per la distruzione e questo viene tosto trasmesso al comandante del genio presso il corpo d'armata per le opportune disposizioni. L'operazione è affidata al capo battaglione del genio addetto alla terza divisione; questi ne incarica un tenente, e il tenente quando sta per caricare i fornelli s'accorge che la polvere è avariata. E allora a nessuno, neanche al generale Lebrun, viene in pensiero che là proprio a Bazeilles si trovano parecchie batterie dalle quali si può trarre qualche cartoccio per caricare i fornelli. Si aspetta la polvere da Sedan: il generale Lebrun, ravvolto nel mantello, insieme co' suoi ufficiali di stato maggiore se ne sta tutta la notte presso un fuoco di bivacco, l'orecchio sempre intento verso Bazeilles, aspettando impaziente il fragore dell'esplosione; ma sono le quattro antimeridiane e aspetta ancora; il ponte è sempre intatto, la polvere non giunse affatto o non giunse a tempo (1).

La battaglia è impegnata presso Bazeilles fin dalle prime ore del mattino; il 12° corpo lotta vigorosamente contro il 1° corpo bavarese, ma il generale Lebrun non sa nulla di quanto avviene sulla fronte degli altri corpi d'armata; il comando supremo lo lascia senza istruzioni, non gli comunica alcun ragguaglio sulla situazione, ed egli crede sempre che, giusta le asserzioni del maresciallo, le forze tedesche contrapposte all'armata di Châlons non oltrepassino i 70 mila uomini. Forse un raggio di speranza penetra nel suo cuore quando ode che il comandante supremo è là presso: potrà vederlo, parlargli, riceverne notizie e ordini; ma tosto gli giunge l'avviso che il maresciallo Mac Mahon ferito da scheggia di granata lascia il comando ed è trasportato a Sedan. Gli succede il generale Ducrot non perchè il più anziano dei comandanti di corpo d'armata, ma perchè, a giudizio del maresciallo, più atto del generale Wimpffen a esercitare efficacemente il comando: e il generale Ducrot ordina al gene-

(1) Anche il ponte di Douchery restò intatto. La compagnia del genio che doveva curarne la distruzione recossi a tal uopo a Donchery per ferrovia: ma la vettura entro cui erano riposti utensili e polveri proseguì fino a Mezières senza che si pensasse a scaricarli. Fu spedito nella notte dal 31 agosto al 1° settembre altro distaccamento a Douchery, ma giunse quando il ponte era già occupato dai Tedeschi. — (Vedi DAUDET) — *Froeschwiller, Châlons, Sedan*, pag. 370. — *Enquête parlementaire sur les acte du gouvernement de la Défense nationale.* — Tom. I, p. 37.

rale Lebrun di iniziare la ritirata verso Mézières; ma il comandante del 12° corpo che ha sempre la mente fissa sui 70,000 uomini del maresciallo Mac Mahon, e vede le proprie truppe resistere agli attacchi dei Bavaresi, non sa darsi pace, chiede di differire la mossa retrograda e aspetta un secondo ordine per incominciarla. L'ordine non si fa aspettare oltre venti minuti. Il 1° e il 12° corpo cominciano a ritirarsi, ed ecco che un ufficiale di stato maggiore viene ad annunciare al generale Lebrun che il comando supremo è assunto dal generale Wimpffen; poco dopo, verso le ore 8 30 antimeridiane, ecco lo stesso generale che giunge di carriera: la fierezza del suo atteggiamento scuote l'animo degli ufficiali che attorniano il generale Lebrun; l'esaltazione che traspare dal suo viso fa presentire, prima ancora che il labbro pronunci una parola, la revoca dell'ordine dato dal generale Ducrot. Non più ritirata: le truppe ripiglino le posizioni poco prima abbandonate: non importa che gli spiriti siano già scossi, non importa che i Tedeschi le abbiano già occupate queste posizioni: il tòno riciso, autoritario del nuovo comandante non ammette replica.

Ma in questa vicenda di ritirata e di avanzata le forze si logorano, la catastrofe si avvicina rapida, tremenda, implacabile. Masse d'uomini, di cavalli, di carri disordinati e confusi scendono a guisa di valanga giù per le pendici del bosco della Garenne, si avviano verso Sedan, si precipitano nei fossi della fortezza: il 12° corpo combatte ancora, ma anch'esso ha perduto terreno e si è avvicinato alle mura fatali. Ogni speranza è svanita; una bandiera bianca sventola dall'alto della cittadella e il generale Lebrun corre in cerca del comandante supremo per invitarlo da parte dell'imperatore a chiedere all'avversario una sospensione d'armi. Ma il generale Wimpffen non vuol scendere a patti e ordina di continuare a combattere. E si combatte ancora: presso il Vieux-Camp e a Balan le truppe del 12° corpo si sforzano di far argine all'irrompere dei Bavaresi: il generale Wimpffen ritorna presso il generale Lebrun e gli propone di tentare con pochi audaci di aprirsi un varco presso Bazeilles a traverso le linee nemiche. Ed ecco il generale Lebrun formare una piccola colonna di circa un migliaio d'uomini, e tosto col generale Wimpffen alla sua destra muovere incontro al nemico: ma appena percorso uno spazio di circa 300 metri quel pugno di valorosi tem-

pestato da una grandine di proiettili da fronte, da destra e da manca, si arresta, si scompiglia, cerca rifugio nelle case che sorgono lungo la strada. È lo sforzo della disperazione: l'ultima parola della situazione è pronunciata: *il n'y a plus rien à faire*, esclama il Wimpffen; e quel generale che era venuto all'armata con in tasca la nomina a comandante supremo, che tenne nascosta a tutti codesta nomina, e non si valse della lettera ministeriale se non dopo che il comando supremo era passato da un'ora nelle mani del generale Ducrot, ora vuol dimettersi da comandante in capo e vuol addossare l'ingrato e pesante fardello al generale Lebrun!

Non facciamo commenti, non facciamo rimproveri: la responsabilità dinanzi all'esercito, alla nazione, alla storia s'affaccia come terribile fantasma alla mente agitata del generale Wimpffen, e il suo cuore di soldato piega e si accascia e ricorre al mezzo illusorio delle dimissioni per allontanare il temuto fantasma. Ma la responsabilità non pesa tutta su lui; la firma da lui apposta alla capitolazione di Sedan è la ratifica di errori commessi da tutti, dal ministero, dai suoi predecessori nel comando supremo, dal consiglio di reggenza, dall'imperatore. L'armata di Châlons porta seco i destini della Francia e dell'impero: sta in mezzo ad essa il capo supremo e responsabile. Qual parte rappresenta Napoleone III nel terribile dramma? Atroci sofferenze fisiche hanno in lui distrutta ogni energia morale; rassegnato, freddo, impassibile ei si lascia trascinare dall'inesorabile fato. Vede il precipizio, ma non osa nè può volgere il piede per iscansarlo. Consigliere inascoltato, egli segue un'armata di cui tutti, consiglio di reggenza, ministero, comandante in capo dispongono a loro talento. Il 28 agosto vedendo le truppe avviarsi, contrariamente all'ordine poco prima emanato dal comando supremo, verso est, fa sapere al maresciallo Mac-Mahon che siffatta mossa può a suo avviso condurre l'armata a irreparabile rovina, e aggiunge che gli ordini del ministero su tale proposito non hanno valore; ma il maresciallo risponde che ha ben ponderato la cosa e persevera nella risoluzione già presa. Durante la battaglia di Beaumont l'imperatore suggerisce al generale Lebrun di avviare sulla sinistra della Mosa a Mouzon alcune truppe in soccorso del 5° corpo, che, incalzato dal nemico, dibattevasi fra terribili angustie; il generale Lebrun risponde che le truppe sono già in movimento a seconda dei

desideri dell'imperatore; ma il maresciallo giunge al ponte di Mouzon, fa tornare indietro gran parte delle truppe già avviate, e il desiderio del capo dello Stato soccombe al volere d'un suo maresciallo. Il dì 31 agosto giunge a Sedan un capitano di stato-maggiore spedito dal generale Vinoy comandante il 13° corpo; si presenta a Napoleone III per riferire e prender ordini, e l'imperatore risponde che non è lui il comandante ma il maresciallo Mac Mahon. Solo il 1° settembre, quando l'armata è chiusa irreparabilmente nel fatale cerchio di ferro, « nel momento supremo in cui 80,000 uomini sembrano ridotti a dover morire senza poter combattere, si ricorda che è sovrano e che non dee lasciar ammazzare sotto i suoi occhi uomini che in altra occasione potranno servire la patria » (1). Il primo e l'ultimo atto del potere sovrano durante la campagna dell'armata di Châlons è l'ordine di inalberare la bandiera bianca sulla cittadella di Sedan.

IV.

Azione efficace da parte delle truppe non può aversi quando nelle sfere del comando manchi l'unità, la logica, l'energia: la sfiducia e l'invilimento sono primo e tristo frutto della direzione incerta, vacillante, contraddittoria. Gli indizi di questo stato di cose appaiono fin dalle prime marce, si moltiplicano appena avviene il contatto col nemico. Ora più che mai è necessario spiegarne le mosse; ma gli squadroni della divisione Margueritte, spediti alle scoperte da Mouzon verso Stenay il giorno 29 agosto, si contentano di una passeggiata fino a qualche chilometro dal villaggio, e se ne tornano colla notizia che non hanno incontrato truppe tedesche: eppure a Stenay sono già in quel giorno arrivate le avanguardie della divisione di cavalleria sassone! Il 5° corpo, assalito sul fianco destro il mattino del 29 mentre marcia su Stenay, volge a nord, si avvia su Beaumont e si accampa attorno alla città; deve muovere alla volta di Mouzon

(1) *Oeuvres posthumes et autographes inédits de Napoléon III en exil recuillis e coordonnés par le comte* De La Chapelle. — pag. 262.

alle ore 11 e mezza antimeridiane del 30, ma è già passato mezzogiorno e le truppe sono ancora intente alle ordinarie operazioni di pulizia, aspettando l'ora del rancio; alle 12 30 comincia a tuonare il cannone del 4° corpo tedesco dall'altura di Belle Volée e getta lo scompiglio nel campo: la sconfitta precede la battaglia; triste e necessario effetto di somma rilassatezza della disciplina in alto come in basso. Incalzato dal nemico e minacciato sul fianco sinistro, il 5° corpo si ritrae su Mouzon; il generale De Failly vede lontano presso la città le truppe avviate dal generale Lebrun a soccorso: erano una brigata di fanteria della divisione Grandchamp e la brigata corazzieri Béville. Manda tosto un aiutante di campo a invitare il comandante della cavalleria perchè eseguisca una carica sul fianco sinistro del 5° corpo per toglierlo dalle terribili angustie in cui dibattevasi: l'aiutante di campo incontra prima il comandante del 6° reggimento corazzieri, gli comunica l'invito del suo generale. « Chi siete voi? non vi conosco e non ricevo ordini che da' miei superiori ». Tali parole pronunciate ad alta voce suonarono dolorosamente nel cuore degli ufficiali del reggimento, specialmente quando videro che il comandante del 5° reggimento corazzieri, il prode colonnello Contenson, più felice nell'interpretazione del regolamento, trascinava i suoi squadroni alla carica e consacrava col sangue suo e di buona parte de' suoi il principio della solidarietà e della fratellanza sul campo di battaglia. La brigata di fanteria della divisione Grandchamp abbandona assai presto la posizione affidatale, e prima ancora che le truppe retrocedenti del generale De Failly abbiano sfilato oltre la Mosa, si precipita (l'espressione è dello stesso generale Lebrun) verso il ponte di Mouzon per passarlo e raggiungere il proprio corpo d'armata sull'opposta riva della Mosa. Ma non lo raggiunge: il capo di stato-maggiore della divisione l'arresta e la fa riordinare all'uscita del villaggio, e non la riconduce al grosso del corpo d'armata perchè non ne ha ricevuto l'ordine e non sa dove debba avviarla! Il comandante di brigata conduce nella notte la propria truppa a Sedan, e in tutta la giornata del 31 agosto e del 1° settembre non gli vien fatto di sapere (certo perchè non volle) ove si trovi il resto della divisione, e se ne sta presso il 5° corpo.

La marcia del 12° corpo da Mouzon a Sedan si effettua, al dire del generale Lebrun, con tutto l'ordine desiderabile; ma egli stesso os-

serva che la retroguardia non ha neppure un cannone, che le batterie marciano in testa della divisione di coda per sezione invece che per pezzo, ingombrando per tal guisa tutta la strada che correva sull'orlo di ripida pendice da un lato, e lungo un ampio e profondo fosso dall'altro. Eppure, malgrado i difetti dell'organizzazione e segnatamente dell'inquadramento, malgrado l'imperfetto funzionamento del comando, le truppe del 12° corpo hanno superato la prova di parecchi giorni di marce eseguite in condizioni difficili e gravi. Una brigata, è vero, è stata ricacciata da Mouzon il giorno 30; parecchi cannoni della riserva d'artiglieria sono caduti nelle mani del nemico: ma nel dì seguente una parte della divisione Vassoigne ha respinto da Bazeilles alcuni battaglioni del 1° corpo bavarese. La vecchia energia francese non è dunque spenta; ci sono ancora truppe che osano mostrare il viso al fato che senza posa e inesorabile le percuote. Incomincia la battaglia all'alba del 1° settembre: la divisione Vassoigne contende con pertinace costanza al 1° corpo bavarese il possesso di Bazeilles: la fanteria delle altre divisioni del 12° corpo, spiegata lungo la destra della Givonne, si sta calma e rassegnata sotto la valanga di ferro lanciato dalle batterie tedesche. Ma un grido di dolore erompe tosto dal petto del generale Lebrun: la sua artiglieria non può sostenere la lotta colla tedesca; egli ordina al colonnello che n'ha il comando di condurre le batterie più innanzi, di avvicinarsi alle batterie nemiche rimediando coll'audacia delle mosse alla inferiorità qualitativa del materiale e segnatamente alla minor gittata; e il colonnello risponde che tutto è inutile, che il cannone francese non può lottare col tedesco. « Ma pure » riprende il generale « è d'uopo portarci più innanzi, almeno sulla prima linea della fanteria; ciò non produrrà forse alcun effetto materiale, ma gioverà in ogni modo a rilevare gli spiriti delle altre truppe » (1). Pare però che il colonnello non restasse convinto della opportunità

(1) Questo fatto parra a molti inesplicabile. Le batterie francesi postate sulle alture della riva destra della Givonne erano a distanza non maggiore di 2000 passi dalle alture della riva sinistra su cui erano disposte e batterie sassoni. Come mai i proiettili delle prime non giungevano alla posizione dell'artiglieria tedesca? — Non potendo rivocare totalmente in dubbio il fatto narrato dal generale Lebrun, dobbiamo ammettere che le condizioni morali delle truppe e degli ufficiali, e segnatamente la coscienza della propria inferiorità di fronte all'avversario, fossero tali da turbare le menti in guisa che non potessero apprezzare nel loro giusto valore i propri mezzi d'azione.

della mossa, chè al generale Lebrun viene tosto in pensiero di lanciare la fanteria delle sue divisioni contro le batterie nemiche: ma come eseguire siffatto attacco senza conveniente preparazione da parte dell'artiglieria? La sua mente ricorre ai vecchi soldati di Crimea e d'Italia, usi a correre serrati, impetuosi, dritti sui cannoni nemici: ma quei soldati non sono più: vano è chiedere cotanta energia a giovani e inesperte truppe. Eppure qualche cosa bisogna fare; « e la sola cosa che parve effettuabile, e venne eseguita, si fu questa: distaccare da ciascun reggimento di fanteria qualchè compagnia per condurla sull'altra riva della Givonne, stenderla in catena di cacciatori e farla marciare sulle batterie nemiche. E ciò veniva tentato da chi sapeva che presso le batterie stavano al coperto e ammassate le fanterie tedesche: con quale esito non è detto, ma è facile immaginare. Si ricorre anche alla cavalleria: il comandante del 12° corpo risolve di far passare la Givonne presso Daigny ad una brigata, la quale dovrà gittarsi tosto sulle batterie nemiche, e prega il generale Ducrot perchè voglia aiutare cotal mossa con una delle sue divisioni di fanteria. E così la brigata di cavalleria Michel passa al di là della Givonne, la divisione Lartigue valica anch'essa il torrente a monte della brigata Michel; ma fatti un centinaio di passi la divisione è assalita e respinta, e gli squadroni sono ricondotti sulla riva destra.

E ciò accade nelle prime ore della battaglia. L'anormalità degli atti tattici, la scarsa energia con cui vengono eseguiti mostrano come la confusione sia già nelle sfere del comando, e come lo scoramento sia penetrato nell'animo delle truppe. Siamo ben lontani dalle tenaci resistenze di Weissenburg e di Wörth! Anche noi rendiamo omaggio col generale Lebrun alla costanza della fanteria di marina, e al contegno della 1ª e della 2ª divisione, che per parecchie ore stanno sotto il fuoco dell'artiglieria nemica nelle posizioni ad esse assegnate: ma ciò non basta per vincere; la rassegnazione è virtù negativa, nè può procacciare alle truppe il vanto di solidità se non quando sia accoppiata a costante energia nei varî atti di combattimento. Ora codesta energia non la troviamo sempre nelle varie divisioni nè del 12°, nè degli altri corpi d'armata. Abbiamo fatto cenno della mossa offensiva tentata dalla divisione Lartigue; aggiungiamo ora che allorquando fu dal 12° corpo incominciata la ritirata per iscaglioni di brigata, esso si trovò subitamente scoperto sul fianco sinistro perchè

il 1° corpo, contrariamente a quanto era stato convenuto fra i due comandanti di corpo d'armata, abbandonò tutto quanto e precipitosamente le proprie posizioni. La coscienza della propria inferiorità, il presentimento d'una sconfitta inevitabile, hanno già prodotto tristi effetti in basso come in alto. Alla eroica devozione della divisione di cavalleria Margueritte fanno brutto riscontro altri esempi di confusione e di debolezza. Una brigata di cavalleria abbandona fin dalle otto del mattino il campo di battaglia: è il suo comandante che, vista la sinistra del 1° corpo minacciata di aggiramento e credendo la battaglia omai perduta, fugge co' suoi approfittando dello spazio ancor libero fra il 1° e il 7° corpo; l'esempio è seguìto dopo qualche ora da altri due generali di brigata; anch'essi con parte dei propri reggimenti abbandonano il campo di battaglia. È il ricordo di questi ed altri simili fatti che detta al generale Lebrun le parole seguenti. « Esiste da gran tempo nell'esercito francese un male gravissimo, « che spesse volte ha messo in forse la riuscita delle nostre opera- « zioni o le ha fatte al tutto fallire, ed è la deplorevole abitudine con- « tratta dai nostri ufficiali di qualunque grado, di non eseguire con « puntualità ed esattezza gli ordini ad essi impartiti. L'ufficiale trova « sempre un motivo plausibile per non ottemperare alle istruzioni « più precise che riceve dai propri superiori. E questi, quando si « avvedono della disubbidienza, invece di reprimere severamente « come sarebbe loro dovere, si contentano di deplorare il fatto, o « chiudere gli occhi fingendo d'ignorarlo. Essi incoraggiano per tal « guisa chi è venuto meno al proprio dovere a incorrere più tardi, « quando gli piaccia, nella stessa colpa..... Quanti casi, d'ordini « dati e non eseguiti potrei citare, se volessi cercarli nelle nostre « guerre precedenti nell'Algeria, in Crimea, in Italia! ».

Il combattimento è cessato, la capitolazione è firmata: il 3 settembre, nel pomeriggio, il generale Lebrun si avvia coi prigionieri del 12° corpo verso la penisola d'Yges e incontra il generale Wimpffen: fra i due generali avviene il seguente colloquio:

« *W.* — Je suis bien heureux de te rencontrer, pour te déclarer, « avant que nous nous séparions l'un de l'autre, que jamais je n'ou- « blierai ce que je t'ai vu faire à la tête des tes troupes.

« *L.* — Tu ne viens donc par là où je vais?

« *W.* — Non, j'ai reçu l'autorisation de me rendre librement à « Stuttgard, où se trouvent des membres de ma famille.

« *L.* — Ah! tu vas à Stuttgard, tu ne restes pas avec l'armée! « Eh bien! je te souhaite bon voyage.

« Et sur ce dernier mot, » prosegue il generale Lebrun, « je « m'éloignai du général, et poursuivis mon chemin ».

Tale è l'epilogo del dramma: il comandante supremo, dopo sottoscritta la capitolazione, non crede aver più nulla da fare e se ne va a Stuttgard presso i propri parenti; il comandante in sottordine, che crede non aver ancora compiuto in tutto il proprio dovere, accompagna la propria truppa nella penisola d'Yges, e là, in quel campo che fu denominato della miseria, partecipa fino al momento della forzata separazione ai patimenti dei propri soldati, e compie l'ufficio di capo e tutore facendosi interprete de' loro bisogni presso le autorità militari tedesche.

V.

L'armata di Châlons guerreggiava su territorio francese: quale e quanto aiuto trovò nell'affetto delle popolazioni? Non sappiamo se il generale Lebrun, di fronte ad alcuni fatti parziali, abbia proprio ragione di lamentare la decadenza del vecchio patriottismo francese. Certo è che, a giudicare dall'amarezza ond'è improntato il linguaggio dello scrittore, il male doveva essere o parer grave. Nei momenti terribili in cui l'abnegazione, il coraggio, la fermezza debbono massimamente vigoreggiare fra le moltitudini, levano il capo l'egoismo e la paura, divampano l'ira e il rancore. Fin dalla prima giornata il Lebrun osserva coll'animo addolorato come nella popolazione campestre cominci a manifestarsi un sentimento di egoismo antipatriottico generato dalle prime sventure delle armi francesi: e più d'una volta, egli aggiunge, ebbi occasione di deplorare questo fatto e nella Lorena e nella Champagna. Egli era presso Reims alloggiato in un castello appartenente da poco a un parigino arricchitosi nel commercio, e vide un bel dì questo castellano di fresca data venirgli incontro, le braccia in alto, gli sguardi accesi d'ira, gridando:

« meglio aver che fare coi Prussiani che con soldati francesi! » Gli ufficiali del quartier generale si scagliano contro quest'uomo per calmare, forse con qualche legnata, l'ira che divampa in lui per qualche fascina presa dalla truppa in una catasta presso il castello: il generale s'interpone, ma anche oggi dubita se abbia fatto bene o male ad impedire che si facesse giustizia sommaria del malcapitato. Coll'egoismo va compagna la paura. Fin dal 20 agosto, scrive il generale, il pensiero che potessero da un momento all'altro comparire gli ulani cominciava a turbare gli animi delle popolazioni campestri: il terrore era scritto a chiare note sul volto di tutti gli abitanti quando assistevano allo sfilare della nostra armata. Vien pur fatto di trovare due persone che si dichiarano pronte a recarsi a Montmedy per raccogliere notizie: ma queste persone, dopo retribuite anticipatamente e lautamente, partono e non si lasciano più vedere. La notte del 30 agosto, terminato il combattimento, il comandante del 12° corpo deve incamminare le proprie truppe su Sedan per le alture interposte alla Mosa e al Chiers: ma sulla carta non è segnata alcuna via rotabile: ha bisogno d'una guida pratica dei luoghi, e manda un ufficiale di stato maggiore a cercarla nella città di Mouzon. Invano: non si trova un uomo di cuore che voglia prestare questo servizio all'armata: tutti rifuggono dal compromettersi quando gli ulani son così vicini, e il generale Lebrun è costretto a ringraziare la fortuna che gli ha fatto capitare fra i piedi un contadino appena adolescente al quale affidare il mandato di guidare il corpo d'armata fino a Douzy. All'egoismo e alla paura succedono l'ira o il dispetto che prorompono in oltraggi crudeli contro i vinti di Sedan. « Qual viaggio feci io mai con gli ufficiali del mio stato maggiore dal campo d'Yges a Pont-à-Mousson! Per tre giorni e lungo tutta la strada una popolazione inasprita per le sventure della nostra armata caricava di contumelie gli ufficiali che passavanle dinanzi. Qua e là per le campagne soldati sfuggiti dal campo di battaglia di Sedan, fors'anco disertori vigliacchi, che, gittata l'uniforme, avevano indossato il camiciotto del contadino, si scagliavano contro gli antichi loro capi per insultarli grossolanamente, e accusarli d'aver tradito e venduta la Francia alla Prussia. A quali sofferenze morali abbiano dovuto sottostare i nostri ufficiali, può saperlo solo chi ha traversato i campi della Lorena in quei

giorni. Dica pure, chi vuole, che la popolazione lorenese è buona e generosa: certo è che nel settembre del 1870 la gente che abita lungo la strada da Yges a Pont-à-Mousson non ebbe ombra di compassione per la sventura: parecchi abitanti dei villaggi posti lungo la strada furono crudeli contro gli ufficiali dell'esercito ». Certo il racconto non può essere più triste: pubblicato dopo trascorsi quattordici anni dalla battaglia di Sedan, è prova manifesta che il doloroso ricordo non è ancora svanito dagli animi: ma la condotta delle popolazioni lorenesi in quei tristi giorni ci mostra una volta di più che le moltitudini non possono sempre serbare la temperanza dei giudizi e la dignità del silenzio: cieche adoratrici del successo, prorompono quasi inconscienti negli applausi o nei fischi, decretano il trionfo o le gemonie dimenticando il rispetto dovuto al valore sventurato.

Ed ora concludiamo, che è tempo. Se volessimo accettare le conclusioni del generale Lebrun, diremmo che la catastrofe di Sedan ha le sue cause nella posizione occupata dall'armata di Châlons il dì 1° di settembre e nei rapidi cambiamenti avvenuti durante la battaglia nel comando supremo. « Lo storico che, scevro in tutto da spirito di parte, narrerà un giorno la guerra del 1870, non deplorerà mai finchè basti la condizione in cui trovossi l'armata di Châlons allorquando dovè affrontare le armate tedesche sotto le mura di Sedan. Non solo essa occupava una posizione difettosissima per rispetto alla configurazione del terreno, ma trovavasi di fronte a difficoltà insuperabili prodotte dalla instabilità di tre generali in capo, che un dopo l'altro ne dirigevano le mosse. Non credo che le storie antiche e moderne presentino altro esempio di armate poste in alternative così infelici come quelle dell'armata di Châlons presso Sedan. Sul cominciar della battaglia quest'armata perde il suo comandante supremo ferito gravemente: gli succede un generale, che appena assunto il comando, le fa eseguire un movimento di ritirata verso ovest: poi, mentre si sta effettuando questa mossa, ecco un altro generale che la sospende, e ordina all'armata di riprendere le posizioni già lasciate nelle mani dell'avversario, per ritirarsi poi verso est. Si è forse mai vista una armata sottoposta a simili contraddizioni? Se avessero proseguito un solo scopo, i due generali avrebbero forse potuto salvare parte dell' armata: i loro disegni assolutamente opposti bastavano a perderla per intero ».

La conclusione pare a noi in aperta contraddizione con tutto il libro. Un fatto come quello che si compie sotto le mura di Sedan non può essere prodotto solamente dalla posizione infelice occupata dalle truppe e dal rapido succedersi dei generali nel comando supremo; ciò sarebbe un'anomalia, l'effetto non sarebbe in giusta proporzione colla causa. Non basta invocare i difetti della posizione e l'avvicendarsi dei generali nel comando supremo; è d'uopo altresì chiedere perchè e in qual modo l'armata si lascia cogliere e combatte in quella posizione, perchè il succedersi di tre generali nell'ufficio di comandante in capo genera altrettanti cambiamenti nel concetto direttivo della battaglia. I fenomeni storici sono sempre più o meno complessi e dipendono da cause svariate, generali o parziali, dirette o indirette, prossime o remote, necessarie o accidentali. Sono tutte queste cause che bisogna cercare, studiare e ponderare giusta la loro azione varia e molteplice sulla produzione dei fenomeni storici, riferendole alle istituzioni, agli uomini e all'ambiente. Ora il processo contro le istituzioni militari della Francia del 1870 non ha d'uopo d'esser rifatto: venne istituito prima e dopo di quell'anno memorabile: basti ricordare il libro pubblicato dal generale Trochu nel 1867, basti ricordare l'opera riformatrice del maresciallo Niel rimasta quasi priva di effetto per l'inerzia degli uni, per le aperte ripugnanze degli altri. Le istituzioni militari erano affette da vizio senile; forme vuote di contenuto, vivevano una vita puramente abitudinaria. Si comprese bensì che le condizioni politiche, sociali e militari dell'Europa e particolarmente della Francia richiedevano riforme vaste e radicali nelle istituzioni per conciliare le nuove esigenze della guerra con le speciali attitudini dello spirito nazionale; ma la coscienza dei nuovi bisogni non trovò nel governo, nell'esercito, nel parlamento e nel paese il concorso di una volontà indomabile che non paventa ostacoli, ripugnanze, sacrifizi. E così quelle istituzioni vennero a contatto con altre più vigorose e negli attriti della guerra finirono di logorarsi e caddero in piena dissoluzione. Possono forse gli uomini correggere i difetti delle istituzioni nell'atto stesso in cui queste devono operare con energia più intensa? Può forse l'energia individuale dare nuova lena a istituzioni antiquate e scarse di efficacia? Lo sappiamo anche noi che la storia ricorda talvolta uomini privilegiati che colla potenza del genio e colla

incrollabile vigoria del carattere seppero operare grandi cose a dispetto delle istituzioni; ma scarso oltremodo è il numero di codesti uomini, e la ragione della riuscita sta specialmente in ciò ch'essi ebbero un concetto giusto e chiaro delle condizioni, delle attitudini, dei mezzi dell'avversario, e seppero a questi proporzionare gli sforzi e coordinare la propria azione distinguendo fra il desiderabile e il possibile. Ora ciò non si avvera nella campagna dell'armata di Châlons: quell'armata non adempie alle condizioni essenziali che richiede l'attuazione del disegno strategico imposto dal ministero: il comando supremo non è convinto della attuabilità di tale disegno, ma accetta, sebbene a malincuore, il mandato di esecutore: indi perplessità, oscillazioni, titubanze che dall'alto scendono e si propagano nel basso, e dal basso riascendono come controcorrente verso l'alto, e generano una sequela interminabile di contradizioni, di incongruenze e di errori. Gli uomini, è forza confessarlo, non furono da più delle istituzioni. Che dire dell'ambiente? Il governo, l'esercito e il paese erano nelle condizioni di una persona cui lo scrosciar repentino della bufera ha rotto l'alto sonno: sognavano trionfi e vennero rapidi e terribili le sconfitte. La baldanza è svanita: frutto dell'orgoglio ferito, restano l'ira, il dispetto, e il rancore, e questi, impotenti contro l'avversario, si sfogano contro tutti e contro tutto. Da quell'aere carico di impazienze, di sospetti, di sdegni, di scoramenti, di paure fuggono la calma e la serenità dei giudizi. E intanto sopraggiungono, si moltiplicano, si succedono a guisa di folgori in notte tempestosa i colpi dell'avversario: governo, paese, esercito non possono orientarsi, riflettere, esaminare freddamente la situazione; l'energia si perde in gran parte nel vuoto, il processo di dissoluzione continua inesorabile il suo corso. Giunge finalmente la catastrofe, e le menti non sanno da prima spingere lo sguardo oltre la fatale Sedan; e si aggrappano, per ispiegare il fatto, alla infelicità della posizione, ai cambiamenti intervenuti nella sfera del comando supremo. Ma all'occhio dello storico la catastrofe è il prodotto di cause molteplici operanti per lunga distesa di spazio e di tempo: l'azione dissolvente di tali cause appariva già manifesta fin dal momento in cui l'armata era costituita, e palesava la sua potenza nel modo con cui il comando supremo esplicava la propria azione, e nel modo con cui l'armata rispondeva all'azione direttiva del comando

supremo. La sorte dell'armata era già segnata fin da quando un governo debole, in balia dei flutti tempestosi dell'opinione pubblica, le affidava un mandato difficilissimo che richiedeva sovratutto grande vigoria nella direzione, somma pertinacia nella esecuzione. È scritto nella relazione ufficiale del grande stato maggiore tedesco che i Francesi dovettero soccombere all'arte più vigorosa e alla costanza più pertinace dei loro avversari; ma perchè venne meno ai Francesi codesta vigoria dell'arte e codesta pertinace costanza? Quali sono i sintomi precursori, quali i fenomeni che accompagnano cotale scadimento? Qual parte spetta alle istituzioni, agli uomini e all'ambiente? Triste è lo spettacolo che descrive il generale Lebrun: le cose ch'ei narra con mesta franchezza gittano una luce sinistra sulla campagna dell'armata di Châlons, e noi comprendiamo come il suo libro abbia potuto provocare da taluno critiche iraconde e spietate. Ma i fatti sono là: negarli o tacerli sarebbe colpa. Le sventure che affliggono i popoli sono sempre feconde di insegnamenti quando se ne conoscano appieno le cause, e queste cause sono sempre complesse, e la loro azione è il più delle volte lentissima. Questo fa d'uopo ricordare; il germe della catastrofe di Sèdan preesisteva al fatale 1° settembre 1870; parecchie generazioni sono per lo più solidali nella produzione di un fenomeno storico; i nostri figli raccoglieranno ciò che noi seminiamo.

*
* *

ALCUNE PROPOSTE

CIRCA IL MODO

DI

CHIAMARE ALLE ARMI E CONGEDARE LE CLASSI DI LEVA

I.

La vigente maniera di chiamare alle armi e licenziare l'annua classe di leva risponde perfettamente a tutte le esigenze d'istruzione, di servizio e di disciplina?

Io non lo crederei: e la ragione principale di tale mio avviso sta nel fatto, che il congedamento in una volta sola di circa il terzo più istruito della forza esistente sotto le le armi, è assolutamente contrario alle sopradette esigenze.

A persuadersi di ciò, basta osservare le conseguenze che porta nei corpi l'annuo congedamento della classe. Si osservino per esempio gli effetti prodotti dal congedamento della classe 1861, eseguitosi lo scorso autunno, nei reggimenti fanteria di linea, bersaglieri, alpini, artiglieria, genio, nei distretti, nelle compagnie sanità e sussistenze. Non accenno i RR. carabinieri, le scuole militari e la cavalleria, per non entrare nell'esame di altre ferme, ed essere il più breve possibile. Del resto gli effetti che porta in questi corpi l'attuale modo di congedare la classe, quantunque minori di quelli che si verificano nei corpi da noi considerati, sono pure abbastanza gravi, e tutti conosciamo le lagnanze che si fanno su tal riguardo.

Dalla Relazione del tenente generale Federico Torre sulle vicende del regio esercito dal 1° ottobre 1883 al 30 giugno 1884 rilevasi, che nei sopradetti corpi, al 30 giugno 1874, detratti gl'individui con ferma permanente, esistevano:

36,128 uomini della classe 1861
58,840 » » 1862
61,386 » » 1863

Di essi 19,268 erano caporali (caporali, caporali furieri, caporali maggiori) dei quali

6,553 appartenevano alla classe 1861
10,950 » » 1862
1,765 » » 1863

Inoltre siccome per legge era stato stabilito che tredicimila dei settantaseimila uomini della classe 1862 e venticinquemila dei settantasettemila della classe 1863 dovevano servire per due anni soli, così applicando a questi contingenti con ferma di due anni gli stessi per cento della rispettiva classe, per quanto si riferisce al logoramento ed al numero di caporali da fornire, si ha che la suddetta forza andrebbe ripartita per classi, gradi e tempo da passarsi sotto le armi, all'incirca nel modo indicato dal seguente specchio:

CLASSE	CAPORALI CON FERMA		SOLDATI CON FERMA		TOTALE
	Di 3 anni	Di 2 anni	Di 3 anni	Di 2 anni	
1861	6553	»	29575	»	36128
1862	8910	2040	38935	8955	58840
1863	1140	625	38498	21123	61386

Or ritenendo per semplicità di calcolo che in tale situazione non sia avvenuta alcuna variazione dal giugno all'autunno, si ha, che in ottobre, all'epoca del licenziamento della classe, e non tenendo nemmanco conto della disposizione eccezionale per la quale furono inviati per anticipazione in congedo anche individui della classe 1862 soggetti alla ferma di tre anni, i suddetti corpi dovettero congedare 8593 caporali e 38,530 soldati, cioè poco meno della metà dei loro caporali e del terzo dei loro soldati.

Effettuato il congedamento restarono sotto le armi 38,935 soldati della classe 1862 avente ventun mesi di servizio e 59,621 della classe 1863 aventi dieci mesi di servizio, tra i quali bisognava reclutare gli 8593 caporali occorrenti in sostituzione di quelli partiti in congedo. Or supponendo che ciascuna classe abbia concorso in questo reclutamento di caporali in ragione della sua forza, si avrebbe approssimativamente, che 3394 caporali sarebbero stati forniti dalla classe 1862 e 5199 dalla classe 1863, e che di questi ultimi circa 3357 apparterrebbero al contingente con ferma di tre anni, e circa 1842 a quello con ferma di due anni.

Sicchè, dopo il congedamento della classe, la situazione dei suddetti corpi, trascurando per maggior facilità di confronto le perdite dovute al logoramento normale, sarebbe divenuta all'incirca la seguente:

CLASSE	CAPORALI CON FERMA		SOLDATI CON FERMA		TOTALE
	Di 3 anni	Di 3 anni	Di 3 anni	Di 2 anni	
1862	12304	»	35541	»	47845
1863	4497	2467	35141	19281	61386

Basterebbe, a mio avviso, il solo confronto tra le sopra riportate situazioni per convincersi dello squilibrio che porta nell'esercito l'attuale modo di congedare le classi di leva. E difatti il far perdere in una volta sola ai suddetti corpi 47,123 uomini su 156,354 (cioè 38,530 soldati su 137,086 e 8593 caporali su 19,268) è un far loro perdere troppo; ed il servizio, l'istruzione e la disciplina debbono quindi necessariamente risentirsene.

E tale stato di cose è aggravato: dal servizio di guardia che i suddetti corpi debbono fornire, e di cui solamente quello delle guardie esterne esige da loro l'impiego di circa 5900 uomini al giorno; e dal gran numero di distaccamenti e di quartieri in cui per ragioni di servizio territoriale o di acquartieramento sono frazionati i reggimenti fanteria di linea e bersaglieri, e che obbligano ad impiegare

un numero abbastanza rilevante di uomini nei servizi di piantone, cucina, ecc.

Per i reggimenti fanteria di linea e per i distretti la situazione è poi resa ancor più grave dal modo col quale questi ultimi reclutano il loro personale di truppa. Imperocchè essendo i distretti formati con uomini appartenenti alle due classi più anziane esistenti in fanteria, essi, ad ogni congedamento di classe, perdono circa la metà dei loro caporali e soldati: ed i reggimenti fanteria di linea, dovendo fornire ai distretti i caporali e soldati perduti, debbono ancora fare delle sottrazioni alla forza che loro era restata. Così, per esempio, al congedamento della classe 1861, i distretti, sopra una forza di 973 caporali e 6339 soldati, hanno perduto 464 caporali e 3205 soldati, che i reggimenti fanteria di linea con sensibile loro danno hanno dovuto rimpiazzare.

Non è quindi da meravigliarsi se all'epoca del congedamento della classe l'istruzione ed il servizio nei corpi patiscono una forte scossa. In molti presidî allora, per mancanza di uomini disponibili, non è più possibile eseguire nel modo voluto le prescritte istruzioni, e bisogna ricorrere al poco utile espediente di unire più riparti in uno solo; il servizio non procede più come dovrebbe in causa della eccessiva infiltrazione di caporali nuovi promossi, delle numerose variazioni nelle cariche speciali, e delle gravi perdite fatte nei graduati e soldati aventi attitudini speciali.

Tutto allora va avanti con stento, per via di ripieghi, di concessioni e la disciplina naturalmente deve finire col soffrirne.

Or se in tale periodo così critico per l'esercito, accadesse di dover distaccare all'interno, per ragione d'ordine pubblico, od all'estero, per una ragione politica qualsiasi, uno o più battaglioni sopra il piede normale di pace, che avverrà? Avverrà che bisognerà formarli a spese di altri battaglioni, con grave danno della loro coesione e di quella dei corpi che dovranno concorrere alla loro formazione, e che saranno per tal guisa obbligati a subire nuove e gravi perdite in quel po' d'elemento istruito che loro era restato.

Nè ciò è tutto: v'ha ancora che, in questo periodo di tempo così poco favorevole all'istruzione ed alla disciplina, bisogna incorporare la nuova classe di leva.

Il momento non è certo il più propizio ad infondere nei coscritti

un'alta idea dell'ordine e della disciplina esistente nell'esercito, e a dar loro in breve tempo la miglior istruzione possibile: i caporali gl'istruttori che avevano qualche pratica sono quasi tutti partiti in congedo ed al loro posto non v'è che gente la quale ha bisogno ancora d'imparare il metodo a cui attenersi per formare un coscritto.

Ma lasciamo per ora le considerazioni su questo soggetto che ci trarrebbero troppo lontano dall'argomento, e notiamo solamente che i corpi per istruire i coscritti debbono ancora assottigliare l'elemento istruito e pratico del servizio che in essi era restato; e perciò spesso si riducono, i reggimenti fanteria di linea in ispecial modo, a non poter far altro che il servizio di guardia e l'istruzione dei coscritti.

È possibile che l'esercito possa continuare in questa via senza patirne grave danno?

Io non lo credo; e sono perciò d'avviso che occorra provvedere, perchè questo stato di cose cessi il più prontamente possibile.

II.

Da quanto sopra si disse risulta, che nell'esercito, per qualche tempo dopo l'annuo congedamento della classe, il servizio e l'istruzione non possono più procedere colla dovuta regolarità, a cagione del piccolo numero ed incompleta istruzione degli uomini restati sotto le armi.

Le cause di tal fatto, come tutti sanno, sono dovute alle ferme brevi ora vigenti, ed al modo col quale viene effettuato l'annuo congedamento della classe. Imperocchè: per le ferme brevi, le classi sotto le armi sono poche ma grosse, e non restano in servizio che il tempo strettamente necessario alla loro istruzione; per l'attuale modo di congedamento, si fa perdere all'esercito in una volta sola tutta una classe, cioè quasi il terzo della sua forza.

Or di queste due cause quale è quella che da noi si potrebbe modificare, senza toccare nessuno dei principî accettati per riguardo del reclutamento?

Le ferme, no; per un complesso di ragioni da tutti conosciute e

che certamente sarebbe inutile qui accennare. Non ci resta quindi che la possibilità di modificare il sistema dell'annuo congedamento in maniera da diminuire, per quanto è possibile, il danno portato dalle ferme brevi.

E per trovare tale modificazione io credo che basterebbe riportarsi a quanto si praticava nel passato.

Anticamente, quando la ferma era di cinque anni, all'epoca del congedamento, non cessava dal servizio che un sesto circa della forza, con ferma temporanea esistente sotto le armi; e tal fatto non portava quasi alcun disturbo nel servizio ed istruzione dei corpi. Perchè ora non si cerca fare altrettanto?

Non mi sembra poi che il farlo debba essere molto difficile: basterebbe ripartire l'annua classe di leva in due contingenti e chiamarli sotto le armi, uno cinque o sei mesi dopo l'altro.

In tal guisa si avrebbe che ogni sei o sette mesi cesserebbe dal servizio, per ferma ultimata, un contingente che, supposto gli annui contingenti di leva tutti eguali tra loro, sarebbe in causa del logoramento sofferto quasi la settima parte della forza sotto le armi.

Con tale modificazione si verrebbe a costituire l'esercito in tempo di pace su sei contingenti, dei quali ciascuno sarebbe la metà degli attuali, e si verrebbero per conseguenza ad eliminare molti degli inconvenienti arrecati dagli attuali grossi contingenti annuali.

A qualcuno parrà che questi contingenti, eguali soltanto alla metà dell'annua classe di leva, siano troppo piccoli. Io non sono di tale avviso per la ragione che se noi, anzichè avere la ferma di tre anni, l'avessimo di sei, mantenendo sempre all'esercito in pace la stessa forza, avremmo, che gli annui contingenti di leva verrebbero per l'appunto ad avere la forza di quelli sopra proposti: verrebbero cioè ad essere circa il sesto della forza esistente sotto le armi.

E sarebbe forse questo un inconveniente?

Presso noi, nel passato, la forza dell'annuo contingente veniva ad essere di quasi il quinto (ed anche meno se abbondavano gl'individui con ferma d'ordinanza) della forza sotto le armi; nè, che io sappia, simile contingente fu mai causa d'inconveniente.

Si potrebbe anche osservare, che il fatto di dover ogni sei mesi chiamare sotto le armi un contingente, e licenziarne un altro, ap-

porterebbe negli uffici maggior lavoro di scritturazione, e metterebbe i corpi in crisi due volte all'anno anzichè una.

Il maggior lavoro di scrittura è più in apparenza che in realtà; imperocchè gli scritturali di truppa già pratici, che si avranno disponibili per incorporare e congedare ogni sei mesi metà della forza che ora s'incorpora e si congeda annualmente, saranno in numero maggiore di quelli che ora si hanno dopo la partenza della classe; e quindi, gl'individui da incorporare o da congedare essendo in numero minore, e gli scritturali in numero maggiore, risulterà che il lavoro riuscirà a tutti meno gravoso, e le scritture occorrenti saranno fatte meglio e più presto che non al presente.

Quest'osservazione non sarebbe quindi molto grave. Esaminiamo piuttosto l'altra, cioè: che col sistema proposto l'esercito verrebbe ogni anno a sopportare due crisi in luogo di una.

Non v'è dubbio, le crisi sarebbero due; con questa differenza per altro: che al presente avviene, è vero, una sola crisi all'anno; ma, come si dimostrò nel capitolo precedente, essa è di tale intensità da arrecare un grave turbamento in tutto il funzionamento dell'esercito; mentre le due crisi sarebbero leggiere, perchè l'esercito in ciascuna di esse non perdendo che circa un settimo della sua forza, verrebbe a sopportare una scossa che certamente sarebbe assai meno forte dell'attuale. Ognuna di queste scosse sarebbe anche minore di quella che l'esercito provava al tempo della ferma dei cinque anni per il congedamento della classe; imperocchè allora esso veniva a perdere circa un sesto della sua forza, mentre col sistema proposto non ne verrebbe a perdere che circa un settimo.

D'altronde, in meccanica, in medicina, dovunque, per rendere sopportabile ad una macchina, ad un individuo, ad un'industria una scossa che ritiensi superiore alla sua resistenza, la si usa scomporre in parecchie. Perchè non dovremmo per l'esercito fare altrettanto?

Sarebbe certamente meglio se si potesse fare a meno anche delle scosse leggiere; ma siccome ciò non è possibile, così ad una scossa forte, che metta in pericolo il funzionamento di tutto l'organismo dell'esercito, saranno sempre preferibili due scosse, che per esperienza si sa non producono in esso organismo che un leggiero turbamento.

Ma, si dirà, adottando tal sistema, bisognerà fare ogni anno due istruzioni di coscritti anzichè una, e ciò porterà pregiudizio a tutte le altre operazioni dei corpi.

Certamente si avrebbero nei corpi due istruzioni di coscritti in luogo di una; ma siccome il numero dei coscritti da istruire in ciascuna di esse sarebbe la metà dell'attuale, ed il numero dei graduati pratici dell'istruzione delle reclute sarebbe maggiore di quello che è al presente, così i corpi non sentirebbero per le due annuali istruzioni tutto quel turbamento che presentemente sentono per una, e quindi tutte le loro operazioni anzichè pregiudizio ne riceverebbero vantaggio. E poi per il diminuito numero di reclute da incorporare volta per volta (dalle 250 alle 300 circa per ogni reggimento fanteria), si potrebbe pure trovare modo di scemare ancora tale turbamento, e di economizzare il numero degli ufficiali e graduati di truppa che s'impiegano attualmente per l'istruzione dei coscritti, spesso con danno degli altri servizi e del progresso nell'istruzione degli anziani.

Di fatti, se invece di fare l'istruzione delle reclute per battaglione e per compagnia, la si facesse per reggimento, e se ne incaricasse uno speciale riparto, non è forse vero che si farebbe economia d'istruttori ed in ispecial modo d'ufficiali, e che le compagnie libere di questo valore negativo, che tutti gli anni viene loro addossato, procederebbero più spedite nelle loro istruzioni e nei loro vari servizi?

Forse che da ciò verrebbe danno all'istruzione del coscritto ed all'azione che in seguito gli ufficiali e graduati della compagnia dovranno esercitare su esso?

Io non lo credo; imperocchè i fatti provano che l'istruzione delle reclute fatta, per ragioni di distaccamento, da altra compagnia che non sia la propria, non dà tutti quei cattivi risultati che si temono.

Su tal riguardo abbiamo anche l'esperienza del passato: anticamente solevasi fare per reggimento l'istruzione delle reclute, e non se ne avevano cattivi risultati. Anzi, a mio avviso, essi erano migliori degli attuali, per la ragione che, con quel metodo avendosi la possibilità di assegnare alle reclute per tutta la durata della loro istruzione gli ufficiali e graduati ritenuti nel corpo per i più adatti a tal servizio, la qualità ed uniformità dell'istruzione che loro s'impartiva ne venivano molto avvantaggiate.

Del resto tutti sanno che per istruir bene e presto, così come oggi

è richiesto dalle ferme brevi, occorrono buoni istruttori, e che per la penuria di provetti graduati di truppa che, specialmente all'epoca dell'arrivo dei coscritti, oggigiorno si lamenta nell'esercito, ciò non si potrà ottenere se non ricorrendo all'istruzione per corpo, la quale, basandosi sull'utile impiego degli individui più adatti, deve necessariamente dare risultati più solleciti e più perfetti.

E ad attuare ciò nel modo più efficace possibile sarebbe desiderabile che all'arrivo al corpo le reclute non fossero subito ripartite fra le varie compagnie, ma fossero invece tutte assegnate alla compagnia deposito, ed ivi trattenute sino ad istruzione ultimata.

La compagnia deposito, i cui quadri per la circostanza dovrebbero essere formati con ufficiali e graduati di truppa ritenuti nel reggimento per i più adatti alla formazione delle reclute, si occuperebbe della loro vestizione, armamento, istruzione e di quanto altro loro possa occorrere.

Per tal modo si verrebbe:

a) a mettere le funzioni della compagnia deposito in tempo di pace in accordo coi criteri che consigliarono la sua istituzione e colle esigenze che essa deve soddisfare in caso di mobilitazione;

b) a migliorare, accelerare ed a rendere uniforme l'istruzione delle reclute;

c) a togliere qualunque causa di cattivo indirizzo nella prima e difficile formazione morale della recluta, sottraendola nel principio della sua vita militare ai cattivi effetti che possono avere sul suo animo molto impressionabile i possibili motteggi dei soldati anziani, i possibili ordini arbitrari, e le raccomandazioni inopportune di graduati inesperti; e mettendola invece in un ambiente che il comandante del corpo avrà potuto costituire nel modo che esso avrà creduto più conveniente alla buona formazione morale e fisica di essa recluta;

d) a rendere possibile un equo riparto dei coscritti tra le compagnie, basandolo non sul caso ma sulla accertata attitudine di ciascuno di essi;

e) a non distogliere gli ufficiali e graduati delle compagnie dal loro ordinario servizio ed a non portare per conseguenza nessun ritardo nel progresso dell'istruzione degli anziani;

f) a rendere il reggimento, i battaglioni, le compagnie più

mobili e più prontamente disponibili per qualunque servizio all'interno od all'estero, senza detrimento alcuno della istruzione dei coscritti.

Oltre i suddetti vantaggi v'è ancora l'altro, che quantunque non entri direttamente nella quistione da me trattata, credo conveniente accennare, cioè la possibilità in molti casi di chiamare alle armi per istruzione classi in congedo illimitato, senza portare alcun turbamento nelle ordinarie operazioni di un reggimento; imperocchè dette classi verrebbero assegnate alla compagnia deposito, la quale si incaricherebbe della loro istruzione e di quanto altro le possa riguardare.

Da qualcuno forse si potrà osservare che col sopraccennato espediente s'incorrerebbe nello svantaggio di non mettere sin dal primo giorno del suo arrivo al corpo la recluta sotto l'azione degli ufficiali e graduati della compagnia. E ciò è vero; ma siccome il ritardo non sarebbe che di due o tre mesi al massimo, così io credo che il danno che ne deriverebbe sarebbe assolutamente minimo, e verrebbe ad usura compensato da tutti gli altri vantaggi che il sistema produrrebbe; tra i quali certamente non va trascurato quello che la recluta, stata già istruita ed affiatata colla vita militare da istruttori di ciò pratici e scelti in tutto il corpo, si troverebbe al suo passaggio alla compagnia nel caso di sentire molto più efficacemente di adesso l'azione dei suoi immediati superiori.

Del resto non esageriamoci l'importanza di tale principio, perchè altrimenti non dovremmo fare che pochissimo assegnamento sugli uomini di seconda categoria, su quelli in congedo illimitato e su tutti quelli che in un servizio, in un'operazione qualsiasi non venissero a trovarsi sotto gli ordini degli ufficiali e graduati della propria compagnia.

Si potrebbe anche obbiettare che col proposto sistema non si avrebbe in primavera istruita tutta la classe di leva, ma solamente la metà.

Per discorrere di ciò conviene prima stabilire le epoche della chiamata e congedamento di ogni singolo contingente.

Nel nostro esercito le manovre estive sogliono terminare alla metà di settembre; e quindi si potrebbe alla fine di settembre licenziare un contingente, ed ai primi di ottobre chiamarne un altro; il qual nuovo contingente in aprile si troverebbe con sei mesi di permanenza sotto le armi e quindi sarebbe nel caso di prestare servizio.

Resta ora a stabilire l'epoca di licenziamento e di chiamata dell'altro contingente.

Se si volesse avere in aprile l'altro contingente in istato di prestare servizio, converrebbe chiamarlo alle armi per il primo di febbraio, e bisognerebbe perciò effettuare in gennaio il licenziamento del contingente più vecchio restato sotto le armi.

Col proposto sistema quindi si potrebbe pure avere in primavera tutta istruita la nuova classe di leva, e così sparirebbe l'inconveniente allegato e tutti quegli altri che si potrebbero allegare circa il tiro al bersaglio e tutte quelle altre istruzioni estive che, giusta i vigenti regolamenti, le reclute debbono fare insieme agli anziani.

In tal modo, per altro, si salverebbero le esigenze dei prescritti periodi d'istruzione ma, almeno a mio avviso, non si salverebbero quelle di una mobilitazione in primavera; e siccome a queste tutto deve subordinarsi nell'esercito, così converrà cercare di salvare queste, anche se a danno di quelle.

E perciò sarebbe preferibile, che il primo contingente, cioè il più vecchio della classe anziana, fosse licenziato alla fine di aprile ed il secondo alla fine di settembre; e che il primo contingente della classe nuova fosse chiamata sotto le armi in maggio ed il secondo in ottobre.

Così alla fine di aprile, è vero che non si avrebbe nemmanco sotto le armi il nuovo contigente dell'anno, e che non lo si avrebbe che in luglio nel caso di fare le istruzioni cogli anziani; ma si avrebbero invece in servizio sei contingenti (tre intiere classi di leva) tutti istruiti; e dei quali, il primo con trentasei mesi di servizio; il secondo con trenta mesi; il terzo con ventiquattro mesi; il quarto con diciotto mesi; il quinto con dodici mesi; il sesto con sei mesi: ossia si avrebbero sotto le armi sei contingenti con una media di ventuno mesi di servizio per ciascuno e dei quali solamente uno, cioè la sesta parte circa, non avrebbe ancora fatto le istruzioni estive.

Dietro questi vi sarebbe poi al deposito del reggimento quello che verrebbe sotto le armi in maggio e che, come si disse, nel mese di luglio al più tardi sarebbe anche nel caso di prestare servizio.

Col sistema attuale invece, anche supponendo che l'incorporazione dell'annua classe di leva avvenga in ottobre, si ha alla fine di aprile la classe più anziana con trenta mesi di servizio, la se-

conda con diciotto mesi e l'ultima con sei mesi: si hanno cioè tre classi con una media di diciotto mesi di servizio per ciascuna; delle quali una, cioè più della terza parte della forza sotto le armi, non ha ancora fatto alcuna istruzione estiva. Dietro queste classi poi non resta nulla al corpo; e se in luglio si avesse bisogno di altri uomini, si dovrà ricorrere alla chiamata d'individui in congedo illimitato.

Nel caso poi che, adottando il proposto sistema, oltre i sopraindicati sei contingenti, si volessero avere disponibili in primavera uno o tutti e due i contingenti dell'annata, cioè quello che dovrebbe essere chiamato in maggio e quello che dovrebbe essere chiamato in ottobre, non si dovrebbe far altro che anticipare la loro chiamata alle armi ed incorporarli in febbraio.

Così in primavera i corpi, senza richiamare nessuna classe dal congedo illimitato, si troverebbero con sette od otto contingenti (tre classi e mezza o quattro) sotto le armi; e ciò sarebbe certamente molto favorevole alla formazione di guerra dell'esercito, imperocchè permetterebbe ai corpi di partire per la zona di radunata con una forza superiore del quarto all'attuale, e d'incominciare per conseguenza le operazioni di guerra alquanto prima di quello che attualmente si potrebbe.

Ove poi nella primavera i motivi che causarono tali anticipazioni nella chiamata dei contingenti venissero a cessare, si potrebbe indennizzare il bilancio della spesa maggiore che per questo avrebbe dovuto sostenere, anticipando il congedamento dei contingenti anziani di tanto tempo di quanto, sarebbe stata anticipata la chiamata dei nuovi.

Nè questa misura sarebbe menomamente contraria alle esigenze dell'istruzione e del servizio; per la ragione che, supposto sia stata anticipata la chiamata di due contingenti, i corpi ai primi di maggio, per la già ultimata istruzione di questi due nuovi contingenti, si troverebbero con otto contingenti tutti istruiti, e dei quali per conseguenza i tre più anziani potrebbero essere congedati, senza che l'istruzione ed il servizio ne potessero risentire danno alcuno.

E tal sistema, di anticipare la chiamata sotto le armi di uno o di tutti e due i contingenti dell'annata, potrebbe anche, in talune cir-

costanze, essere adottato solamente per alcuni corpi; per quelli a mo'd'esempio destinati a fare per qualche tempo servizio all'estero; imperocchè così si verrebbe ad aumentare la loro forza di pace senza toglierne agli altri.

Da quanto sopra parmi risulti che il sistema proposto è più favorevole dell'attuale alle esigenze della mobilitazione, sia per la maggiore istruzione che le classi sotto le armi si troverebbero ad avere in primavera; sia per la maggior forza colla quale tutti i corpi potrebbero mobilitarsi senza richiamare classi dal congedo, e, in talune circostanze, anche senza apportare aggravio alcuno alle finanze dello Stato.

Per conseguenza io sono d'avviso che, quantunque il contingente da chiamarsi in maggio non potrebbe che in luglio intraprendere cogli anziani le istruzioni estive, e dovrebbe per conseguenza fare a parte quasi tutto il tiro al bersaglio, il proposto sistema, in causa dei rilevanti vantaggi di mobilitazione che esso presenta, sia da preferirsi all'attuale.

Ad ottenere tutto ciò per altro occorrerà modificare l'epoca nella quale si debbono eseguire le varie operazioni di leva.

Presentemente tali operazioni avvengono nell'anno stesso, in cui la classe viene chiamata sotto le armi; adottando il sistema proposto sarebbe invece conveniente che esse fossero ultimate al 31 dicembre dell'anno precedente alla chiamata, od al massimo nel gennaio dell'anno della chiamata, a fine di avere all'occorrenza la possibilità di chiamare in febbraio uno o tutti due i contingenti della classe e di averli così istruiti in aprile.

E giacchè siamo sull'argomento non credo inutile accennare, che tutte le operazioni di leva dovrebbero, come al presente, continuare a farsi senza interruzione per l'intiera classe da chiamarsi sotto le armi, aggiungendovi solamente l'assegnazione di ciascun iscritto, in base al numero estratto, al primo od al secondo contingente della classe, cioè al contingente che normalmente dovrebbe essere chiamato in maggio od a quello che dovrebbe essere chiamato in ottobre.

E lo stesso parmi si potrebbe anche fare per le operazioni della

sessione completiva, che dovrebbero essere fatte, così come adesso, per tutta la classe dopo l'incorporamento del secondo contingente; e che, forse senza inconveniente, potrebbero essere sbrigate dai consigli di leva incaricati delle operazioni per la nuova classe da chiamarsi sotto le armi.

Da qualcuno forse si osserverà che col sistema proposto si potrebbe essere obbligati a tenere sotto le armi i contingenti per tutta la durata della loro ferma.

Io non lo credo; anzi mi sembra che si avrebbe maggior possibilità d'adesso di anticipare il congedamento di tutta una classe; imperocchè quando il nuovo contingente sarà stato istruito, e sarà passato a far servizio cogli anziani, il contingente più vecchio non sarà più tanto necessario per l'andamento dell'istruzione e del servizio nei corpi, e potrebbe quindi essere senza danno alcuno congedato. In tal modo si potrebbe in tempi normali anticipare di tre mesi il congedamento d'ogni contingente, senza portare nei corpi quel turbamento che al presente si verifica tutte le volte che si vuole anticipare un congedamento, e che obbliga i vari riparti d'un corpo a procedere, sino alla riunione delle reclute agli anziani, per via di ripieghi nei loro servizî ed istruzioni.

Ciò che col sistema proposto non sarebbe possibile attuare così come si usa oggigiorno, sarebbe la ferma di due anni, che ora si suole accordare ad un certo numero d'individui d'una classe; imperocchè i contingenti succedendosi nell'esercito all'incirca di sei in sei mesi, gl'individui aventi la ferma di due anni partirebbero in congedo sei mesi prima di quelli colla ferma di tre anni, venuti sotto le armi sei mesi prima di loro. Ora, se coi criterî attualmente vigenti si può ammettere che in una stessa arma individui appartenenti alla medesima categoria, se favoriti dal numero d'estrazione, possono cessare dal servizio insieme a quelli venuti sotto le armi prima di loro, non si può, a meno d'imperiose esigenze, ammettere che essi cessino prima di questi senza portare un grave attentato ai diritti d'anzianità.

Ad evitare simile inconveniente occorrerebbe posticipare di un

anno la chiamata di tali individui; ma siccome con ciò si verrebbe a posticipare di un anno la loro entrata nel servizio militare, ed a fare per conseguenza cosa contraria a tutte le massime accettate al riguardo del reclutamento, così io non credo convenga adottare tale temperamento. Occorrerà quindi per costoro portare la ferma da due a due anni e mezzo.

Il bilancio certamente si risentirebbe di simile aumento di servizio; ma a compensarlo della spesa maggiore che sarebbe obbligato a sostenere, si raddoppierebbe il numero degli individui ai quali ora s'accorda la ferma di due anni, e che secondo il sistema proposto dovrebbero invece restare sotto le armi per due anni e mezzo. Così le esigenze del bilancio sarebbero salve senza danno alcuno dell'istruzione; imperocchè un contingente di sessantacinquemila uomini per esempio, quanto sarebbe all'incirca quello della classe 1864 assegnato ai corpi da noi considerati, dei quali cinquantaquattromila hanno una ferma di tre anni ed undicimila di due, a ferma ultimata, avrà in media un servizio di trentatrè mesi e mezzo, cioè precisamente lo stesso di quello che avrebbe il detto contingente di sessantacinquemila di cui quarantatremila abbiano la ferma di tre anni e ventiduemila di due e mezzo.

In tal modo poi si avrebbe che l'istruzione militare negl'individui d'una stessa classe verrebbe ad essere anche alquanto più uniforme di quello che sia al presente, per il motivo che tra loro non vi sarebbe al massimo che una differenza di sei mesi di servizio; e che il vantaggio accordato dalla estrazione di un numero fortunato non essendo tanto grande, e potendo essere conseguito da un numero doppio d'individui, riuscirebbe anche alquanto più moderato ed equo che al presente non sia.

Vi sarebbe ora da considerare la proposta fatta rispetto alle esigenze economico-sociali del paese; ma non credo conveniente il farlo per la ragione che ritengo sia assolutamente un perditempo il voler dimostrare che il sottrarre od il versare nel paese in due volte all'anno tutta la forza di una classe di leva, sia per l'equilibrio economico del paese, molto più vantaggioso che il sottrarla od il versarla in una volta sola. La cosa è tanto chiara di per sè che qualunque dimostrazione sarebbe del tutto superflua.

Da quanto sopra è stato accennato parmi quindi si possa dedurre che le principali osservazioni che si potrebbero fare circa l'attuabilità del sistema proposto non hanno tutto quel valore che a primo aspetto si potrebbe credere; e che invece sarebbero considerevoli i vantaggi che esso sistema presenterebbe, in paragone di quello in vigore, circa il reclutamento dei graduati di truppa, circa l'istruzione degli anziani e delle reclute, circa i servizî all'interno ed all'estero che in tempo di pace i vari riparti potrebbero essere chiamati a rendere, circa la mobilitazione e formazione di guerra dei singoli riparti, ed infine circa il modo di soddisfare le possibili esigenze del bilancio senza arrecare danno all'istruzione ed al servizio.

E se l'esperienza potesse venire a convalidare le mie idee, e si potesse così praticamente riuscire a provare che col sistema proposto si otterrebbe davvero un guadagno di tempo nell'istruzione delle classi di leva, allora sarebbe forse il caso di esaminare se per migliorare l'istruzione di tutti gli uomini ascritti all'esercito di prima linea, salvando per quanto è possibile le presenti esigenze finanziarie, non convenisse invertire tale guadagno di tempo in diminuzione della permanenza sotto le armi per una parte degli uomini di prima categoria, ed in aumento per gli uomini di seconda categoria.

Così supponendo che col proposto sistema due anni e mezzo di permanenza sotto le bandiere valessero per l'istruzione quanto tre anni coll'attuale, si potrebbe vedere se, date le attuali condizioni del bilancio della guerra, non convenisse ridurre a due anni e mezzo la ferma dei tre anni, e portare la risultante economia a beneficio dell'istruzione della seconda categoria. In tal modo si darebbe al bilancio la possibilità di mantenere sotto le armi gli uomini di seconda categoria almeno per cinque mesi in più di quello che esso attualmente possa.

Ma sarebbe ciò a giovamento della solidità dell'esercito?

Non è mio intendimento entrare così per via incidentale in tale ardua quistione; ho voluto solamente accennarla, per dimostrare come il sistema proposto circa l'annua chiamata e congedamento della classe, quantunque non miri che a migliorare le condizioni in

cui presentemente si trovano i corpi per riguardo al reclutamento dei graduati, all'istruzione dei soldati ed al servizio in genere, senza portare innovazione alcuna alle leggi fondamentali vigenti in proposito, pure si potrebbe connettere alla quistione delle ferme e dell'abolizione della seconda categoria, ed a tutte quelle cioè che mirano ad aumentare e migliorare la forza viva dell'esercito, salvando le esigenze del bilancio.

Roma, 27 marzo 1885.

L. Velardi
Capitano di stato maggiore.

DEL

PUNTAMENTO DELLA FANTERIA

IN BATTAGLIA [1]

I.

Le incongruenze militari fatalmente son numerose: d'altra parte sono scusabili, perchè aderenti all'indole conservatrice degli eserciti, come i parassiti alle piante, come le incrostazioni marine allo scafo metallico dei bastimenti. Ond'è che, mentre tutte l'altre scienze progrediscono liberamente, la scienza della guerra va tentoni e con molta lentezza. È giusto: qual'altra scienza offre le difficoltà della nostra? in quale può uno sbaglio solo nella soluzione d'un problema costare la vita a tante migliaia di persone e l'esistenza a tutto un popolo? Quale scienza è così complessa ed intricata nella connessione e ne'rapporti di tante parti apparentemente eterogenee? In quale altra si richiede la soluzione dei problemi fondamentali di fronte al massimo pericolo, fra la strage, il tumulto e le più forti commozioni della vita?

Ond'è che anche i più grandi capitani ed i più solidi organismi militari furono talora soggetti ad allucinazioni strane, ad abitudini irrazionali, a sbagli, ad incongruenze, che non sarebbero spiegabili, se non si ricorresse all'influenza dell'elemento negativo nel carattere degli uomini e nell'indole delle nazioni: quest'elemento ne-

(1) Questo lavoro fu consegnato alla Direzione della *Rivista* due mesi prima che venisse alla luce la nuova *Istruzione sul tiro per la fanteria*.

LA DIREZIONE.

gativo è la forza d'inerzia, a cui tutti siamo per natura, sebbene in diverso grado, soggetti.

Napoleone I era un uomo di genio, un gran capitano, e di più ottimo ufficiale d'artiglieria. Ebbene, Napoleone pensava con ragione, che la rapidità di tiro per la fanteria avrebbe potuto essere un gran fattore di vittoria (che cosa di più naturale?), e perciò commise la costruzione d'un fucile a tiro rapido, promettendo un gran premio all'inventore. L'invenzione del Pauly non era pratica; fu rimunerata, ma non accettata. Ma Napoleone, ufficiale d'artiglieria, non poteva adottare il fucile rigato? Questo per effetto dell'aumento della gittata, che era una conseguenza della rigatura, avrebbe ottenuto per altra via l'effetto, che si aspettava da un fucile a tiro rapido, che è quello infine di far piovere un maggior numero di colpi sul nemico. Un fucile a retrocarica, senz'aumento di gittata, può portare sul bersaglio *n* colpi in un dato tempo: un fucile ad avancarica ed a lunga gittata può lanciare gli stessi *n* colpi, bersagliando il nemico a maggior distanza. L'uno concentra rispetto al tempo, l'altro rispetto allo spazio: l'effetto può esser lo stesso quanto al maggior numero di colpi diretti sul nemico, e ciascuno poi ha i suoi particolari vantaggi.

Ebbene questa riflessione semplicissima non balenò alla mente aquilina di Napolene, il quale chiamava il fucile rigato un'arma da nulla, *un'arma meschina!*

Apparve il fucile a retrocarica, e fu adottato dalla Prussia. Chi non lo sapeva? Commissioni militari di tutti gli Stati principali ebbero l'incarico di studiare il fucile ad ago. C'era qualcosa di più semplice, di più evidente della bontà di quell'arme rispetto ai fucili ordinari? Perchè Gustavo Adolfo introdusse l'uso della cartuccia? Per ottenere una maggior celerità di tiro. Perchè Federico II adottò la bacchetta di ferro ed il misurino? Per raggiungere lo stesso scopo; e lo raggiunse così bene, che i suoi soldati sparavano 5 colpi, mentre gli altri ne sparavano 3. Perchè Napoleone I sognava un fucile a caricamento rapido? Sempre per lo stesso fine. Or bene, vedete incongruenza! Oramai questo fucile modello, il sogno dei più grandi capitani, è trovato, è un fatto compiuto, è maneggiato minacciosamente dai soldati prussiani..... ma le commissioni osservano che qualche ago si rompe, e sopratutto pensano con terrore al *gran consumo delle munizioni*, e così il fucile ad ago resta monopolizzato

dalla sola Prussia. Per la stessa ragione addotta dalle commissioni, per la paura cioè di sprecar le munizioni, si poteva addirittura ritornare all'uso dei fucili a forcella! Eppure questo avveniva a pochi anni da noi!

Siamo a Sadowa nel 1866. L'esercito austriaco ha perduto l'altura di Chlum, chiave dell'estesa posizione, ed è poco men che accerchiato dai Prussiani incalzanti. Si vuol fare l'ultimo sforzo per riacquistare Chlum: è uno sforzo decisivo. Sono ancora intatte 4 brigate (6° corpo). È logico lanciarle tutte alla riscossa. Invece si mandano prima due sole brigate, e quando queste dopo un assalto brillante sono respinte, si lanciano le altre due a far compagnia alle prime (1).

Siamo a Spicheren nel 1870. Dopo una marcia abbastanza sconnessa i Tedeschi si presentano alla spicciolata, ad intervallo di ore, dinanzi la posizione occupata dai Francesi, i quali da quelle elevate e formidabili alture avrebbero potuto facilmente schiacciare le poche forze nemiche comparse anzi tempo sulla destra della Saar: invece preferirono attendere che la marea crescesse tranquillamente fino al punto d'affogarli.

A che moltiplicare gli esempi? In tante cose i militari *avranno occhi e non vedranno*, o meglio, *vedono ed approvano le cose buone, ma si attengono alle peggiori*. Ma perchè? dirà taluno. Per la forza di inerzia, che è inerente al nostro sistema, per quella forza d'inerzzia che nasce dalla grande responsabilità, dalle gravi difficoltà, che si nutrica di dubbi e di resistenza passiva, e che può diventare, pur troppo! il tarlo roditore di tutto il sistema militare d'una nazione.

II.

Tutto questo è stato in parte detto a nostro conforto, quando vediamo talune quistioni militari di suprema importanza risolute in pratica con una lentezza apparentemente ingiustificabile, e perchè

(1) Crediamo superfluo dichiarare, che nell'esposizione di questi fatti non abbiamo altro scopo, fuor di quello di accertare l'incongruenza degli atti, escludendo qualunque apprezzamento sul merito delle persone. Non si criticano gli uomini, non si fanno le meraviglie per il loro operato: ma si giudicano i fatti.

d'altra parte non ci faccia specie la distruzione parziale o totale d'un sistema ritenuto incrollabile: tutto si modifica, tutto *deve* modificarsi. Una terza ragione per chi scrive è quella d'attingere dai suddetti e da altri numerosi esempi un po' di coraggio nell'impresa assunta di rompere una lancia contro l'attuale sistema di puntamento per la fanteria, che a nostro parere è ancora una delle tante incongruenze militari de'nostri tempi.

Se qualcuno ci provasse, che *la fanteria* in combattimento *non punta* e non ha mai puntato, si direbbe semplicemente. « Già, può essere; anzi è verosimile; anzi ne son convinto: ma alla fin de'conti il puntamento è sempre una cosa utile, come quello che abilita i soldati a tirare il meno male possibile ». È questo un riconoscer giusta la premessa, senza volerne accettar le conseguenze; è un riconoscere un solo lato della questione, cosa sempre pericolosa; è un dividere il soldato di pace, dal soldato di guerra, un preoccuparsi sopra tutto dello stato di pace, e poco o punto della guerra.

Francamente, per noi tutto ciò che conduce alla guerra, ha un valore massimo, anche nelle minuzie apparentemente più insignificanti: tutto il resto ha un valore minimo. Se tutto il tempo impiegato nella scuola delle distanze, negli esercizi di puntamento, nell'esercitazioni al bersaglio, nelle teorie sul tiro potesse in qualche modo abilitare i nostri soldati e graduati ad aumentare anche d'un decimo il risultato utile dei colpi in battaglia, benediremmo tutte le noie e le fatiche annesse a tali istruzioni. Qualora però si provasse, che malgrado tutto questo martellamento di teorie e d'esercizi l'abilità della fanteria nel fuoco di combattimento non ritrae vantaggio di sorta, qualora cioè si provasse, che la fanteria in combattimento non punta secondo le regole indicate, ma punta in un modo affatto diverso ed indipendente dalle medesime; allora ci sarebbe permesso di desiderare, che una parte del tempo impiegato *inutilmente* in guarnigione a compiere quegli esercizi fosse invece impiegato con vero vantaggio in cose di evidente utilità guerresca, dando maggiore sviluppo, p. e. alla ginnastica, alle marce, all'esercitazioni tattiche.

Veramente non crediamo sia necessario provare a tutti, che la fanteria in combattimento non punta. Quelli che han fatto almeno una campagna di guerra, raccogliendo bene le loro memorie, non possono sottrarsi a questa fatale conseguenza, la quale oramai s'è

fatto strada nella convinzione di parecchi illustri militari, alcuni dei quali la mettono a base e fondamento d'ulteriori studi e ricerche. Naturalmente però ci saranno degli increduli, e forse molti; ci saranno alcuni dubbiosi, che non osano ancora decidersi, a cui non s'è forse offerta l'occasione per ben ponderare l'argomento. Parliamo a tutti, ma specialmente a costoro.

Ci pare necessario dichiarare fin dal principio la nostra formola fondamentale — *la fanteria in combattimento non punta.* — Intendiamoci bene sul valore delle parole.

Parlando di fanteria, intendiamo parlare di *masse* considerevoli di fanteria, non di riparti, non d'individui. Le masse di fanteria si trovano sempre nel folto e nelle confusioni delle grandi battaglie, di cui sono l'elemento principale, e di cui subiscono le intense commozioni. Nelle masse di fanteria si potranno avere tiratori abili e calmi, che tireranno bene a tutte le distanze, ma si avranno pure tiratori dell'ultima specie, che sbaglierebbero una montagna a cento passi. Queste due categorie estreme comprendono *pochissimi* individui, rappresentando appunto la massima deviazione dalla media; ed il loro tiro non può esercitare alcuna influenza sull'esito del combattimento, sia per la pochezza del numero, sia per il compenso risultante dalla loro azione combinata. In mezzo a queste categorie estreme stanno molte altre categorie di tiratori, sempre più numerose man mano che s'accostano alla categoria *media*, la quale rappresenta da sola l'andamento di tutto il tiro. La media è tanto più esatta, quant'è maggiore il numero de'combattenti, ossia quant'è più grande la massa.

In un combattimento serio, a cui la fanteria ha preso parte facendo largo uso di fuoco, le masse di fanteria *non puntano* secondo le regole ordinarie, ma puntano ben diversamente. Per puntar bene secondo le regole, occorrono parecchie operazioni mentali e materiali, le quali sono: 1° giudizio sulla distanza (e giudizio esatto); 2° accomodamento dell'alzo (per quella distanza, e non per un'altra); 3° direzione esatta della visuale per il fondo del traguardo e per la sommità del mirino al centro od al piede del bersaglio; 4° immobilità dell'arma nello sparo.

Anche ammesso per ipotesi, ma non concesso, che nella pluralità dei casi si possano fare, e si facciano effettivamente, le due prime

operazioni, neghiamo nel modo più reciso, che il soldato prenda la mira, o possa prenderla, nel modo insegnatogli in tempo di pace, e che l'arme resti immobile durante lo scatto. Annullate queste condizioni, restano annullate le condizioni essenziali ed indispensabili del puntamento.

Aggiungiamo ancor questo, che non solo la fanteria in combattimento punta sempre malissimo, ma che punta *quasi sempre ad un modo*, con un angolo di proiezione medio su per giù costante, qualunque sia la distanza di tiro, la positura di sparo, la specie del bersaglio; angolo dipendente da circostanze speciali di stanchezza e di sovreccitazione individuale, di peso e di sistema di costruzione del fucile, ma indipendente affatto dalle regole di puntamento ordinario.

Ricaveremo le prove della nostra asserzione 1° dal per cento medio delle perdite in campagna; 2° dal modo con cui si distribuiscono i colpi di fucileria sul campo di battaglia, secondo le osservazioni di testimoni oculari; 3° dalla fisiologia; 4° da altri fatti noti.

III.

Ciascuno di noi avrà dato di cozzo certamente, almeno una volta, nel seguente problema: data, secondo le tabelle, la probabilità di colpire un bersaglio ad una determinata distanza col tiro d'un fucile di note qualità balistiche, in che relazione si trovi questa probabilità di colpire per così dire ideale, con quella effettiva di guerra. Similmente, quando si vuol determinare la perdita verosimile d'un riparto di truppa in una data situazione tattica, si calcola prima il °/₀ delle tabelle, come se il puntamento fosse esatto, e si riduce il risultato numerico d'una quantità convenzionale e variabile, che è un vero coefficiente della situazione di guerra. — Perchè? — perchè, si dice, la distanza non è ben conosciuta, le deviazioni in guerra sono maggiori, il fumo, ecc.

Ciò significa da una parte, che tutti convengono nel *fatto*, che il puntamento in guerra non si può fare nel modo stesso che in pace. Ma qual è la misura di questa differenza? Non è forse importante

conoscere se essa è 10, o 100, o 200? Data la misura delle deviazioni, a che cosa attribuirne la causa?

Il per cento delle perdite in campagna varia da un combattimento all'altro; può variare secondo gli ordini e le formazioni, secondo la qualità delle armi, secondo le epoche; varia poi di molto per forti differenze di morale e d'armamento nelle parti contrapposte. Esaminando però attentamente i risultati delle varie campagne combattute ne' varî periodi delle armi a fuoco, specie nei più vicini al nostro, escludendo come eccezionale la circostanza d'una rilevante differenza nell'armamento e nel morale (Prussiani ed Austriaci nel 1866 — Inglesi ed Egiziani nel 1882), il % medio risultante oscilla intorno a 0,25 e 0,3. La media delle perdite subite dalle due nazioni belligeranti nella guerra franco-germanica del 1870-71 è di 0,3 %, e questa media accettiamo come un dato di fatto per le ulteriori nostre ricerche.

La massima parte di queste perdite (80 a 85 %) nei nostri tempi è attribuita all'azione della fucileria. Cosicchè, volendo calcolare le perdite inflitte dal solo fuoco di fanteria, bisognerebbe scendere alquanto al disotto del 0, 3 %: per il nostro ragionamento però questa distinzione è perfettamente inutile, e non apporta una sensibile differenza alle nostre conclusioni che il per cento sia del 0,24, o del 0,3, o dell' 1.

Se potessimo conoscere quanti colpi in media una truppa di fanteria ha consumato alle singole distanze di combattimento, e qual è stato l'effetto utile dei singoli tiri, si potrebbe stabilire un paragone esatto fra i risultati del tempo di pace e quelli del tempo di guerra. Se conoscessimo il primo di questi dati, cioè la quantità di cartucce sparate a ciascuna distanza, dalla media dei risultati, che si otterrebbero in pace, raffrontata con le perdite effettive del combattimento potremmo avere il rapporto fra le probabilità di colpire nelle due situazioni. In tutto questo, ben inteso, si suppone che le condizioni del bersaglio, di positura di sparo ecc. sieno uguali.

Ma pur troppo questi dati preziosi ci mancano, e ci mancheranno sempre. Tuttavia possiamo accostarci con sufficiente approssimazione al risultato vero, conoscendo la distanza alla quale si spara la media dei colpi in un combattimento. La probabilità di colpire cresce con l'avvicinamento e con l'intensità del fuoco nemico. La di-

stanza, alla quale si suppone che si spari la media de' colpi, darà in tali condizioni *almeno* la media delle perdite, perchè la probabilità di colpire a distanze minori è maggiore della probabilità di colpire a distanze maggiori di quella considerata.

Ora, la distanza, alla quale si spara la media dei colpi, non è la distanza media di tiro: 1° perchè per ragioni topografiche o tattiche non si può o non si vuole cominciare il tiro alle massime distanze; 2° perchè l'intensità del fuoco cresce con l'avvicinamento; 3° perchè una parte considerevole di truppe entra in azione alle piccole distanze (seconda linea, riserve); 4° perchè in generale i momenti del fuoco hanno maggior durata alle piccole distanze; 5° perchè dopo l'azione decisiva si consumano ancora molti colpi (inseguimento, difese di retroguardia). Onde la distanza cercata è compresa fra la media e la minima, e crediamo d'accostarci al vero fissandola molto vicina alla minima, fra i 400 e i 500^{m}: tanto per avere una base ai nostri calcoli, scegliamo quella di 400^{m}.

Per conoscere la probabilità di colpire a 400^{m} col tiro d'un dato fucile, p. e. del nostro Wetterli, è necessario determinar bene i bersagli contro i quali si tira. A 400^{m} si può ritener per certo, che i sostegni sieno entrati in linea, e perciò la catena è formata da gruppi e stormi compatti, oppure, a voler lesinare, da spezzati di linee su una riga. Questi riparti si mostrano per breve tempo in rapida marcia, e poi si gettano a terra, per ripararsi e per far fuoco. Abbiamo dunque due specie di bersagli: 1° riparti di fanteria in piedi sur una riga cogli uomini a contatto; 2° riparti di fanteria a terra cogli uomini a contatto, parte in posizione di sparo, e parte perfettamente bocconi. Calcolando l'altezza del bersaglio secondo i dati delle nostre tabelle, essa è di 1^{m},80 nel primo caso, e risulta di 0^{m},40 nel secondo, facendo la media fra le altezze di 0^{m},50 (posizione per lo sparo) e di 0^{m},30 (perfettamente a terra).

Quanti colpi si tirano contro il primo, e quanti contro il secondo bersaglio? Rispetto al tempo, durante il quale i bersagli si mostrano con quelle dimensioni determinate, esso è molto maggiore nel secondo che nel primo caso, e perciò si tirerà un maggior numero di colpi contro gli uomini a terra che contro i riparti in marcia. Però la levata e la rincorsa di questi riparti è sempre salutata da un fuoco più accelerato dei riparti contrapposti e dei riparti attigui a questi:

onde si ha accelerazione e convergenza di fuoco. Tenuto conto di queste circostanze, crediamo non andar lontani dal vero con lo stabilire, che $\frac{3}{4}$ di tutti i colpi sieno diretti contro gli uomini a terra e $\frac{1}{4}$ soltanto contro gli uomini in piedi (1).

Ora, secondo i dati balistici del nostro fucile, la probabilità di colpire una riga compatta di fanteria in piedi a 400^m è del 99 %, una riga a terra del 42 %: in media dunque $\frac{1}{4}\ 99 + \frac{3}{4}\ 42 = 56$ %. Tale sarebbe il risultato del tiro di fucileria in quelle condizioni con un tiro perfettamente esatto. Ammettendo perciò, che il risultato effettivamente ottenuto in battaglia nella situazione sopra descritta rappresenti la media dei risultati di tutta la battaglia, si ha un rapporto di $\frac{0,3}{56} = \frac{1}{187}$ fra i risultati di guerra e quelli di pace, o, se vogliamo, fra gli effetti ottenuti e quelli attendibili.

Si rifletta che, oltre alle concessioni fatte, non s'è tenuto conto dei colpi, i quali, sbagliando il bersaglio preso di mira, colpiscono altri bersagli situati a varie distanze più indietro. Questi risultati son già compresi nel % medio di 0,3: onde anche per questa ragione la differenza fra i risultati di guerra e di pace sarebbe maggiore di quella ora stabilita. In altri termini, se in guerra vera esistessero solamente i bersagli di cui abbiam fatto il nostro punto di paragone, e non ce ne fossero altri più indietro (i quali ricevono una gran parte dei colpi tirati contro la prima linea), le perdite sarebbero minori, ed invece del 0,3 % avremmo forse il 0,2 %: onde il rapporto primo diverrebbe di $\frac{1}{300}$ circa.

Un puntamento approssimativo suppone uno sbaglio compreso fra certi limiti: quando però con un così detto puntamento si ottiene un risultato 200 o 300 volte inferiore al possibile, nasce naturalmente l'idea, che questo puntamento serve come niente, che le masse di fanteria in campagna non tengono affatto conto delle prescrizioni e delle regole inculcate con tanta diligenza nel tempo di pace, che il

(1) Questa questione sarà trattata con maggiore larghezza in un altro lavoro.

tiro della fanteria in battaglia segue forse una legge ignota, ma certamente non connessa a quella del puntamento ordinario.

Forse però taluno attribuirà l'innegabile e meschinissimo risultato del tiro di fanteria in campagna non tanto a troppo grandi errori nel puntamento, quanto agli sbagli commessi nella stima delle distanze. Ma quest'obiezione non può reggere.

Rimanendo nelle condizioni di distanza e di bersaglio sopra stabilite, si può ammettere che l'errore nella stima della distanza non ecceda $\pm \frac{1}{10}$ di questa: alle maggiori distanze si potrebbe avere $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$ forse alle massime. È chiaro perciò, come per effetto della grande radenza della traiettoria a breve distanza, i colpi, che sbagliano il centro del bersaglio per un errore nella stima della distanza, debbano colpirlo ai piedi o alla testa. Così p. e., volendo prendere il caso più favorevole ai nostri oppositori, supporremo che la distanza di 450^m sia stata erroneamente giudicata di 400^m. La probabilità di colpire i bersagli sopra specificati situati a 450^m tirando con l'alzo di 400^m sarebbe rispettivamente del 34 e del 7 % (1); perciò complessivamente $\frac{1}{4}\,34 + \frac{3}{4}\,7 = 14$ % risultato ancora superiore 46 volte a quello di guerra. Dunque la dispersione dei tiri della fanteria in battaglia non dipende dagli errori commessi nella

---

(1) Ecco il procedimento di questo calcolo.

Chiamiamo A il primo bersaglio, B il secondo.

Calcolo di A. Alla distanza di 450 m. si ha per interpolazione: tangente dell'angolo di caduta 0,025 — striscia che contiene il 50 % dei colpi (in altezza) 0m,60. A motivo dell'estensione dei reparti non si calcolano le deviazioni laterali.

Intercettando a 400 m. la parte del fascio di traiettorie che colpirebbe il bersaglio a 450 m., risulta una sezione il cui orlo inferiore dista dal punto mirato (che è a 0m,90 dal suolo) 0m,35 e l'orlo superiore 2m,15. La probabilità di colpire il bersaglio è dunque:

$$P = \frac{1}{2}\,p\left(\frac{2,15}{0,60}\right) - \frac{1}{2}\,p\left(\frac{0,35}{0,60}\right) = \frac{1}{2}\,(98,5 - 30,5) = 34\ \%.$$

Calcolo di B. Nelle stesso condizioni l'orlo inferiore della sezione risulta a 1m,05 dal punto mirato (che è a 0m,90 dal suolo) e l'orlo superiore a 1m,45. Perciò la probabilità di colpire il bersaglio è:

$$P = \frac{1}{2}\,p\left(\frac{1,45}{0,60}\right) - \frac{1}{2}\,p\left(\frac{1,05}{0,60}\right) = \frac{1}{2}\,(90 - 76) = 7\ \%$$

stima delle distanze, od almeno questi errori non ne sono la causa principale, tanto più in quanto si può aver la sicurezza, impiegando razionalmente più linee di mira, di comprendere sempre il bersaglio nella zona che racchiude il 50 % dei colpi d'un determinato tiro: è quindi giuocoforza ricorrere all'ipotesi di grossolani sbagli di puntamento.

Se poi la dispersione fosse prodotta dagli errori nella stima delle distanze, le rose parziali di tiro dovrebbero trovarsi ben raggruppate un po' più avanti o indietro del bersaglio d'una quantità eguale alla differenza fra la distanza vera e la presunta. Se invece si potesse provare che i colpi della fanteria si trovano disseminati a molte centinaia di metri avanti o dietro al bersaglio preso di mira, da un lato cadrebbe del tutto l'importanza degli sbagli nella stima delle distanze, e dall'altro potremmo formarci un concetto chiaro della via seguita dai proietti di fucileria in battaglia, e trovar così un punto di partenza per conoscere la legge che ne regola la dispersione.

IV.

Questo appunto si può ricavare dalle osservazioni fatte sulle varie campagne da testimoni oculari degni di fede, e sopra tutto dalla loro concordanza.

Per ragioni, che non occorre mettere in rilievo, queste testimonianze sono più numerose nei tempi a noi vicini, e perciò tanto più importanti per noi. Il fenomeno della gran dispersione dei colpi di fucileria era pur stato notato nel periodo dei fucili a canna liscia e nei periodi successivi fino a noi: ma con le idee sul tiro che prevalevano allora, e che non son morte oggidì, non era facile spiegare il fenomeno. Colpi casuali, colpi falliti e via: nessuno se n'occupava più, nessuno cercava di sapere che cosa avvenisse di *quasi tutti i colpi sparati,* dei $\frac{332}{333}$ dei colpi, che non toccavano il bersaglio in campagna: sarebbe stata questa una quistione oziosa: l'importante invece era l'avere tabelle numerose e minuziose, che rappresentassero i tiri dell'esperienza di pace! Ma andiamo avanti.

Da tutti i fatti che potremmo citare in appoggio del nostro ragionamento, ne sceglieremo pochi ed appartenenti a tutti tre i periodi delle armi a fuoco portatili (canna liscia, canna rigata, retrocarica). Ora due categorie di fatti ci possono interessare vivamente in questo argomento. Poichè si è provato che gli sbagli di puntamento in battaglia sono tanto grandi, come risulta dal fenomeno della dispersione accennata precedentemente, abbiamo noi fatti storici, dai quali si possa rilevare la misura abbastanza esatta di questi errori commessi da tutta o da una parte di una ragguardevole massa di fanteria? Ci sono poi altri fatti d'indole generale, che possano darci un'idea esatta della natura e della grandezza di questa dispersione?

Rispondiamo a queste due domande (1).

Cominciamo con uno strano episodio della battaglia di Caldiero (2) [1796].

In una certa fase di questa battataglia alcuni riparti delle fanterie contrapposte si trovarono a soli 60 passi gli uni dagli altri, e ben appostati dietro ostacoli coprenti si facevano a vicenda fuoco addosso. Un generale austriaco accorse con una dozzina di cavalieri sulla linea dei suoi per far cessare il fuoco, e dovette trattenersi alquanto per poter ottenere l'esecuzione di quest'ordine. La comparsa di questo drappello di cavalieri fu salutata dalle allegre fucilate della parte avversaria. Tuttavia *nessun uomo, nessun cavallo fu ferito.*

Dove andarono *tutti* quei colpi tirati alla distanza di *60 passi* contro un gruppo compatto di cavalleria? Puntando al centro d'un bersaglio alto $2^m,50$ a quella distanza, occorre un errore angolare minimo di circa $\pm\ 2^o$ nel puntamento, per raderne l'orlo superiore o l'inferiore. Ma poichè nessuna palla fra le tanto centinaia lanciate colpì il bersaglio, è necessario ammettere che *almeno* la deviazione minima era $\pm\ 2^o$ e la deviazione media di $\pm\ 4^o$. Nell'ipotesi che il tiro fosse stato alto, la traiettoria media di quel tiro con quella specie di fucili avrebbe toccato il suolo alla distanza di quasi 800 passi.

Eppure i tiratori erano abbastanza tranquilli, ben riparati, nè la

---

(1) Ricaviamo il fondo dei fatti seguenti dall'opuscolo del Wolozkoi sul *Fuoco della fanteria in combattimento:* ne accennammo qualcuno nel nostro articolo sulla *Teoria del Wolozkoi* inserito nella *Rivista* del febbraio 1885.

(2) Dalla tattica di Pönitz.

comparsa d'una dozzina di cavalieri era fatto di tal natura da far loro perdere la bussola.

Ma forse si potrebbe osservare che in quei tempi la scuola di puntamento non era tanto perfezionata e non aveva preso tanto sviluppo. Bene, arriveremo ai tempi classici della scuola di puntamento.

Facciamo un passo avanti. Siamo alla battaglia d'Alma (guerra di Crimea)(1). Gli alleati facevano fuoco contro uno spalleggiamento occupato dai Russi alla distanza di 900 passi. Nella direttrice del tiro ed alla distanza di 1200 a 1500 passi dietro allo spalleggiamento stava in riserva il reggimento russo d'Uglitz perfettamente invisibile al nemico e ben coperto in una strada incassata. Tuttavia questo reggimento sofferse qualche perdita per effetto del fuoco nemico.

La distanza di questa truppa dalla fanteria nemica era almeno di 2100 passi, per raggiungere la quale occorreva dare alle migliori armi degli alleati un angolo d'elevazione di circa 10°. Ammettendo che il tiro medio fosse stato ben aggiustato contro i Russi del trinceramento (a 900 passi), nel qual caso si richiedeva un angolo di elevazione di 2° 30′, i colpi che raggiunsero il reggimento d'Uglitz sarebbero stati tirati con un errore angolare di 7° 30′, nell'ipotesi che rappresentassero la deviazione estrema. Supponendo una dispersione graduale dallo spalleggiamento alla strada incassata (distanza di 1200 passi almeno), risulta che la metà dei colpi che oltrepassavano lo spalleggiamento avevano una deviazione angolare da 0° a 2°, e l'altra metà da 2° a 7° 1/2: in media da 2° a 3°.

Ma forse neanche allora si era abbastanza istrutti nella scuola di puntamento: veniamo agli ultimi tempi.

Siamo alla battaglia di St. Privat (2). La Guardia prussiana è giunta a 500 o 600 passi da questa posizione, dalla quale i Francesi vomitano torrenti di piombo. In quel momento la 20ª divisione, passando a più di 2000m da St. Privat, riceve una parte del fuoco francese diretto contro la Guardia.

Supponiamo che il tiro dello chassepôt francese fosse aggiustato

---

(1) *Rivista Militare Russa*, 1859, N° 1.

(2) Dall'opera del grande Stato maggiore germanico.

per la distanza di 600 passi (circa 400^{m}), per cui occorreva un angolo d'elevazione di circa 1°, ed ammettiamo che il tiro che raggiunse la 20ª divisione rappresenti la deviazione massima. Si richiedeva un angolo di 14° a 15° per raggiungere la distanza di 2000 e più metri: onde un errore angolare massimo di 13° a 14°, ed un errore medio di puntamento di 3° a 4°.

In qual campagna, in qual'epoca bisogna pescare i fatti che dimostrino i buoni frutti della scuola di puntamento?

Abbiamo ammesso negli ultimi due esempi che il tiro medio fosse regolato sul bersaglio preso di mira, e se n'è ricavata la deduzione che le deviazioni verticali sono di parecchi gradi, e la dispersione dei tiri eccessivamente grande. Volendo per avventura distruggere la premessa, ed ammettendo perciò che il tiro fosse sbagliato di pianta, si evita Scilla per incappare in Cariddi. A che gioverebbero infatti allora l'alzo e il puntamento? e come mai con un tiro tanto sbagliato i difensori del trinceramento russo alla battaglia d'Alma furono costretti ad abbandonarlo e gli assalitori di St. Privat furono obbligati più volte a sospendere l'assalto?...

Passiamo all'altra categoria di fatti.

Le osservazioni fatte da parecchi ufficiali russi durante la lunga campagna di Crimea sul fuoco delle fanterie nemiche sono concordi nello stabilire che a distanze assai superiori a quelle corrispondenti alla massima graduazione delle migliori armi francesi, inglesi o sarde (Thouvenin, Enfield, Minié), le loro palle grandinavano ben fitte anche su truppe non viste e non prese di mira, e che a distanze minori invece, a quelle cioè in cui potevano far *fuoco mirato*, l'efficacia del tiro diminuiva.

L'impressione provata dai Russi (i quali per regola non aprivano il fuoco che a 300 e 400 passi) per effetto di questo fuoco lontano e micidiale fu così viva, che si diffuse fra loro la credenza che potessero gli alleati far *fuoco mirato* anche a quelle favolose distanze, mentre quello era effettivamente un *tiro sbagliato*, come si provò poco fa, di cui un lembo, una striscia più o meno gremita di colpi toccava il bersaglio.

Sulla battaglia d'Inkermann (1) scrive il generale russo Dannenberg:

(1) K. V. Eggler. — *Armi portatili a fuoco moderne.* — 1868, Lipsia.

« Non potendo sostenermi co' miei fucili a canna liscia contro truppe armate di fucili rigati, le cui palle abbattevano i miei soldati a 1000 e 1500 passi, era costretto a farmi sotto ed a correre all'assalto con la massima celerità ».

Queste parole son molto chiare. Alla distanza di 1000 a 1500 passi il fuoco nemico aveva un massimo d'intensità, e nessuna truppa poteva senza gravissime perdite fermarsi in quella zona, allontanandosi dalla quale invece trovava una zona meno pericolosa: un modo d'allontanarsene era quello di correre all'assalto, d'avvicinarsi maggiormente all'avversario.

Sulla battaglia d'Alma il capitano russo Tenischerlow scrive « Poichè non eravamo in grado d'attraversare la fitta grandine di proietti che abbatteva le nostre colonne fino alla distanza di quasi una versta (1066^{m} o 1500 passi russi), dovemmo rinunziare all'assalto alla baionetta ».

Evidentemente in questo caso le colonne russe si trovavano ad una distanza superiore a quella di 1500 passi dal nemico, e perciò fuori la zona di massimo raggruppamento di proietti. Onde in questo caso la truppa trovava la zona meno pericolosa tenendosi lontana dal nemico

Un ufficiale francese, Luciano Fouque, che prese parte alla rivoluzione polacca del 1863-64, scrive quanto segue sugli effetti del fuoco della fanteria russa (1): « In generale i Russi tirano assai male. Così a 300 e 400^{m} le loro palle ci passavano sopra la testa senza toccarci; a distanze maggiori, a cominciare da 600^{m} il loro fuoco diventava pericoloso ».

Ricostruendo sott'altra forma l'idea del Fouque, si potrebbe dire che il fuoco della fanteria russa aveva un massimo d'intensità ad una distanza $x > 600^{m}$ (ed alla quale forse non tirava per sistema, come già nella guerra di Crimea), che a distanza di 600^{m} l'efficacia era alquanto diminuita, sebbene il fuoco fosse ancora pericoloso, e che a distanze minori, come a 300 e 400^{m}, il fuoco era pochissimo o punto efficace.

Passiamo alla campagna del 1870-71 così ricca di fatti e d'insegnamenti.

---

(1) Parigi, 1865. — *Plus de Pologne.*

Da una lettera del duca di Sachsen Meiningen, scritta dal teatro della guerra e pubblicata da vari giornali tedeschi, si ricava il seguente brano « Pare che i Francesi vogliano sistematicamente co-
« prire d'una vera grandine di palle tutto il campo di battaglia. A
« distanza di 1500 passi dal loro fronte, dove non era ancora in
« vista alcun riparto dei nostri, le palle fioccavano ben fitte, come
« si poteva giudicare dalle numerose particelle di terra che balza-
« vano all'urto ».

È noto come i Francesi in quella campagna avessero adottato il sistema di sparare a volontà un gran numero di colpi nella direzione del nemico, sistema adottato pure più tardi e più largamente dai Turchi nella campagna del 1877-78, e segnatamente all'assedio di Plewna. Secondo l'osservazione (1) fatta durante la guerra franco-germanica dal principe Guglielmo di Würtenberg, tutta quella massa di proietti cadeva ben fitta fra le distanze di 1200 e di 1800 passi, perciò in media a 1500 passi, giusta l'osservazione precedente del duca di Sachsen-Meiningen.

D'altra parte il generale russo Seddeler, che prese parte a quella campagna in qualità d'addetto militare presso il gran quartiere generale tedesco (2), assicura che il fatto di questa distribuzione sistematica dei proietti di fucileria era cosa a tutti nota, e che bastava visitare una volta il campo di battaglia per convincersene. I Tedeschi poi lo sapevano tanto bene, che dopo i primi scontri adottarono il sistema d'attraversare con la massima celerità la zona pericolosa, per respirare un po' a maggior vicinanza del nemico.

Per finirla su questo argomento, facciamo una escursione nella guerra russo-turca, e sentiamo i più autorevoli pareri degli ufficiali russi che si occuparono di quella materia.

Il colonnello Kuropatkine scrisse (3) « Il fuoco più violento e più micidiale (dei Turchi) si ha fra le distanze di 600 e di 2000 passi: « a 600 passi l'efficacia del loro fuoco diminuisce ». Sullo stesso argomento il generale Tschebischow scrisse (4) « Per paralizzare « il fuoco dei Turchi, bisogna avvicinarsi a loro fino a 600 passi ;

(1) A v. Boguslawski. — *Deduzioni tattiche.* — Allegati della traduzione russa.
(2) *Rivista Militare Russa.* Vol. LXXXVI.
(3) *Rivista Militare Russa*, 1877. N° 12.
(4) *Rivista Militare Russa*, 1878. Vol. X.

« tanto si ricava dall'esperienza della guerra », e più tardi aggiunse(1) « Tutti i dati raccolti direttamente sul campo di battaglia « concordano a provare che il fuoco dei Turchi perdeva quasi ogni « efficacia alla distanza di 600 passi ».

Da queste testimonianze ed osservazioni, e dalle altre molte che per amor di brevità non abbiamo citato, risulta, che truppe comunque armate, che tirino contro un determinato bersaglio a distanze diverse, o che sparino a volontà nella direzione del nemico, sparpagliano i loro colpi su tutto il campo di battaglia indipendentemente dall'alzo e dal puntamento, e che questi tiri formano sul terreno un'immensa rosa orizzontale, la quale ha il suo centro a distanza variabile col variare delle armi, ma quasi invariabile per una data arma, ed ha pure le sue zone di massima, di media e di minima densità.

Lasciando qui da parte la quistione della distanza di questo centro della rosa dei tiri e dell'ampiezza delle zone di varia densità, ci preme far risaltare *il fatto*, che il puntamento della fanteria in battaglia non segue neppure con una grossolana approssimazione le regole del puntamento ordinario, ma che segue un'altra legge affatto indipendente dalle medesime.

Con questo siamo venuti alla teoria di Tellenbach sull'*immobilità della sfera d'azione dei proietti di fucileria in battaglia*, ed a quella del Wolozkoi sull'*angolo medio di tiro della fanteria in combattimento;* teorie fondamentali che si completano a vicenda, e che mettono in chiaro la vera natura del combattimento a fuoco della fanteria.

V.

Assodato questo strano fenomeno, chi non vorrebbe conoscerne la causa? Come mai, puntando contro uomini a 100 passi e contro uomini a 2000 passi, la media dei colpi, a dispetto della volontà dei tiratori e delle qualità balistiche del fucile, tende con particolare

(1) *Rivista Militare Russa*, 1880. N° 6.

predilezione ad una certa distanza, a quella di 1500 passi all'incirca? Qual è il potente fattore, che distrugge l'effetto della volontà o della perizia nella *massa* dei tiratori, che neutralizza l'azione delle regole di puntamento, ed obbliga il soldato a dare all'arma un'inclinazione quasi costante? C'è una spiegazione plausibile di questo fatto?

L'azione di questa forza è doppia; da una parte è negativa, in quanto si oppone all'esatto puntamento, dall'altra è positiva, in quanto determina un puntamento indipendente dal tiratore. Possiamo dare la spiegazione dell'effetto negativo, la quale risiede nella fisiologia del soldato: ci contenteremo d'accennare la causa dell'effetto positivo, la quale entra solo per incidenza nel nostro assunto.

La ragione fisiologica si riduce alla considerazione della natura stessa dell'uomo, dotato di nervi, di cuore e di cervello, di muscoli e di sangue. Purtroppo ci dimentichiamo spesso che il soldato è un uomo, che la guerra vera non ha nulla che fare con la guerra de' calcoli fatti al tavolino! Così avessimo presente questa verità nella discussione di tante questioni militari!

Chi non conosce gli effetti d'una grand'eccitazione sull'organismo umano? La collera, la gioia, la paura, il dolore, in una parola le più forti commozioni producono effetti fisici noti a tutti, e che si riducono all'alterazione più o meno profonda delle ordinarie facoltà. Spero che nessuno vorrà negarmi, che il combattimento produca, nelle masse non solo, ma anche nei più calmi temperamenti, un'agitazione di prim'ordine: nessuno vorrà negarmi che l'azione in cui si arrischia la vita ad ogni momento, in cui il rombo del cannone e l'ingrato fischio delle palle feriscono l'orecchio come tante sentenze di morte, in cui si vedono i compagni moribondi, e si sente il loro gemito, il loro ultimo grido, sia un'azione del tutto straordinaria e risvegliatrice di fortissimi sentimenti.

Ebbene, quando l'uomo è assalito da commozioni di quest'intensità, ciascuno può osservare i seguenti fenomeni. La pupilla splende d'insolito fuoco, o diventa vitrea; il globo dell'occhio schizza fuori dall'orbita, o vi si rintana rimpicciolito: la faccia s'accende per esuberanza di sangue, e le vene diventano turgide; o un pallore cadaverico si diffonde sul viso: i palpiti del cuore aumentano di rapidità e

d'intensità; o le sue vibrazioni diminuiscono: la voce tuona, stride o diventa rauca, fioca; talora stenta ad uscire dalla strozza (*vox faucibus hæsit*, la frase prediletta di Virgilio); talora manca del tutto: tutto il corpo è preso da tremore, in modo speciale le gambe e le mani: il raziocinio, la coscienza degli atti, la memoria restano profondamente scosse, e qualche volta paralizzate: in alcuni casi particolari si drizzano i capelli sul capo, o s'incanutisce d'un colpo; in altri si sviene o si muore.

Tutto questo avviene nell'intensità relativa al grado d'eccitabilità degl'individui, al loro stato fisiologico, alla violenza ed alla natura della commozione subita.

I più grandi fisiologi spiegano nel modo seguente i fenomeni or menzionati.

« Quando i centri nervosi sono fortemente eccitati, l'energia, « nervosa si sviluppa in eccesso, e prende una certa direzione che « è in relazione stretta con la rete dei nervi. Quanto all'attività « muscolare la sua direzione è determinata dall'abitudine. All'atto « dell'eccitazione il nervo sensitivo esercita la sua influenza sulla « cellula nervosa dalla quale deriva: questa a sua volta esercita la « sua azione sulla cellula corrispondente dell'opposta parte del « corpo, e così successivamente si eccitano tutte le cellule nervose, « finchè l'effetto si spande su tutto quanto il sistema nervoso — « tutto ciò con intensità variabile secondo la forza dell'eccitazione « (Claudio Bernard, Virchow, Darwin) ».

« Per qual ragione poi l'eccitazione d'una cellula nervosa pro- « vochi o produca l'energia nervosa, non è cosa ben accertata: ma « tutti i più grandi fisiologi, dice Darwin, ammettono concorde- « mente questo fatto. È pure una verità innegabile, che la parte « d'energia nervosa, la quale in un dato momento esiste in noi allo « stato libero, e genera in un modo inesplicabile quel che noi chia- « miamo sensazione, deve necessariamente trovare uno sfogo in « qualche direzione, e perciò è necessario che si trasformi in qual- « che posto in un lavoro equivalente. Quando perciò per l'eccita- « zione del cervello o del midollo spinale l'energia nervosa si « spande in eccesso, essa si consuma necessariamente in un mo- « vimento intenso muscolare od in un lavoro eccessivo delle glan- « dule.

« Secondo Müller, per effetto d'una forte eccitazione tutti i nervi « della spina dorsale restano paralizzati come per un gran colpo, « o sovreccitati in maniera da far tremare tutto il corpo ».

« Quanto alla reciproca azione fra cuore e cervello, ecco le pa- « role di Claudio Bernard: — Il cuore reagisce sul cervello, man- « dandogli una corrente sanguigna più copiosa o più scarsa, ed a « sua volta il cervello reagisce sul cuore: per la qual cosa, eccitan- « dosi l'uno o l'altro di questi organi principali, si sviluppa sempre « un'azione reciproca. Che il battito del polso aumenti o diminuisca « di rapidità, che il cuore mandi più o meno sangue al cervello, il « certo è che in ogni modo le funzioni normali di quest'organo re- « stano alterate » (1).

In complesso, all'eccitazione nervosa succede un'eccitazione muscolare, un disturbo nell'azione reciproca fra cuore e cervello, in una parola un'alterazione in tutto l'organismo umano.

Chi non ha mai osservato, come una lieve causa basti talora a disturbare le normali funzioni d'un uomo? Alcuni ufficiali, che in tempi ordinari han date prova di lucidità di mente e di chiarezza di disposizioni, trasportati d'un colpo alle grandi manovre, peggio ancora se in presenza di superiori di grido, più d'una volta perdono la presenza di spirito, al punto d'apparire il rovescio di quel che sono. Se ci trasportiamo con l'immaginazione sul campo di battaglia, ci spiegheremo facilmente il perchè di tante indecisioni, di tante confusioni, di tanti errori! e si tratta sempre di persone colte, indurite alle fatiche ed alle peripezie della vita, temprati alla virtù de' principii! E non volete che questo stato di cose, che esercita una influenza tanto deleteria sull'animo e sulla mente dei più eletti comandanti, disturbi o disorganizzi le facoltà del contadino, dell'alpiniano e del pastore, che formano la massa della nostra fanteria?

Ecco il nostro soldato di fanteria: l'occhio è torbido, e non vede che una cosa sola, il nemico che ingrandisce rapidamente: le mani son prese da un leggier tremito nervoso, indipendente affatto dal suo valor personale. In tale stato come potrà dirigere la visuale di

(1) Dal Wolozkoi sul *Fuoco della fanteria in combattimento.*

un organo già alterato per tre punti oscillanti, come riuscirà a puntare il fucile sopra un affusto di muscoli palpitanti? Può bene accadere che l'ufficiale gli ordini d'aggiustar l'alzo per la tale distanza: ma le orecchie del soldato, intronate dai gemiti dei feriti e dal lugubre rullo degli spari, non l'odono affatto. Fa per abitudine quanto gli altri fanno; sorge, corre, si butta a terra cogli altri, e spara il fucile, anche quando gli altri non sparano, credendo coscienziosamente che ciascuno dei suoi colpi porti un peso nella bilancia della vittoria, ed ha ragione.

Non crediamo necessario d'arrecar fatti a conferma: sarebbe un portar vasi a Samo e nottole ad Atene. Tuttavia ne metteremo in rilievo due soli, che per la loro special natura ci sembrano d'una importanza suprema e d'un'evidenza luminosa.

Chi non conosce l'episodio dei 24;000 fucili raccolti dopo la battaglia di Gettysburg (guerra di secessione americana)? I fucili raccolti (ad avancarica) appartenevano indistintamente ai vincitori ed ai vinti: 6000 erano caricati ad una palla, 12000 contenevano due cariche, 6000 avevano una quantità di cariche variabile da 3 a 10, e finalmente un vecchio fucile a canna liscia conteneva 22 palle frammiste a polvere.

Dal rapido esame ora fatto del soldato di fanteria in campagna risulta, che la sua preoccupazione principale è la vista del nemico, e che perciò il fargli fuoco addosso dev'essere in lui l'azione più spontanea: onde il dimenticarsi d'aver caricato l'arma per questo scopo dovrebbe essere una rarissima eccezione, salvo che non sia un segno evidente d'uno stato d'agitazione affatto straordinaria. Ebbene, soltanto 6000 fra i possessori dei fucili esaminati, ossia 1/4 della forza dei combattenti, erano in grado di rendersi conto degli atti più naturali e più importanti della loro situazione: tutti gli altri..... avevan perduto la bussola.

Ma questo rapporto è solo apparente. Gl'individui morti, feriti, e prigionieri, a cui appartenevano i 6000 fucili caricati regolarmente, avevano la coscienza d'aver caricato, quando la sorte li uccise, li ferì, o li diede prigioni? Non si ha il diritto di supporre, che molti fra costoro, se fossero rimasti incolumi o liberi, avrebbero ancora caricato una o due volte e più ancora prima di far fuoco?

Dalla somiglianza della situazione si può argoire che solo 1 4 di loro, cioè 1/16 dei combattenti si sarebbero trovati in caso di sapere quanto facevano: questo è confermato dal calcolo delle probabilità applicato al fenomeno ora descritto.

Mi sia permesso domandare: Con quale esattezza potevano prender la mira i combattenti in tale stato d'eccitazione?.....

L'altro episodio si riferisce al combattimento di Hühnerwasser sostenuto dal 32° cacciatori austriaco contro i Prussiani (campagna 1866). Quel battaglione si ritirò dopo alcune ore di lotta, lasciando un quarto della forza tra morti, feriti e prigionieri. Dopo il combattimento i Prussiani verificarono il fatto, che quasi tutte le carabine austriache esistenti nel campo di battaglia avevano l'alzo aggiustato per le distanze di 500, 600, 700 passi, mentre i Prussiani s'erano avanzati per gradi fino a 100 passi.

Si rifletta: 1° che il combattimento di Hühnerwasser fu appunto un di quelli, in cui per la poca forza che vi prese parte l'eccitazione dei combattenti non poteva esser massima; 2° che fu il primo scontro degli Austriaci co' Prussiani, e che perciò i primi non avevano ancora conosciuto per prove anteriori gli effetti del fucile ad ago, e le truppe non potevano esser demoralizzate come lo furono dopo.

Mancava forse negli eserciti austriaci la disciplina?

Mancava forse agli Americani la tempra di carattere?

VI.

Abbiamo consultato il per cento delle perdite in campagna, abbiamo visitato parecchi campi di battaglia cercandovi la ripartizione dei colpi di fanteria, abbiamo ricevuto dalla fisiologia la spiegazione dello stato di straordinaria eccitazione del combattente, e dappertutto si sono ricavate prove consonanti contro la possibilità dell'applicazione del puntamento in campagna. Ora dimentichiamo per un momento tutto ciò, ricorriamo al corredo delle nostre cognizioni e convinzioni personali sulla natura del soldato e del combattimento, e vediamo a che ci meni questo nuovo cammino.

1° Nel tiro al bersaglio alcuni ufficiali hanno osservato che una buona parte dei tiratori non chiudono l'occhio sinistro, e che molti all'atto dello sparo chiudono entrambi gli occhi. La chiusura dell'occhio sinistro è ottenuta dalla più parte dei soldati nella scuola di puntamento mediante l'esercizio, e la si ottiene perchè il soldato è sotto l'immediata sorveglianza dell'istruttore. Quando questa sorveglianza diminuisce per circostanze indipendenti dalla volontà dell'istruttore, come nel caso del tiro al bersaglio (in cui l'osservazione sul puntatore non può più essere fatta nel modo e con l'esattezza possibili nella scuola di puntamento), il soldato ripiglia la vecchia abitudine senza neppure badarci, e punta cogli occhi aperti: talora poi offeso una volta dalla sfuggita dei gas all'atto dello sparo o per altre cagioni, contrae l'abitudine opposta di chiuderli entrambi (1). Quando finalmente la sorveglianza sul puntatore è nulla; come nel combattimento, dimentica del tutto le regole e le prescrizioni, e non bada che al modo più naturale e più comodo di far fuoco.

Per quanto poi sia difficile in battaglia un'osservazione diretta di questa natura, essa è pur stata fatta qualche volta, ed è opinione di molti esperimentati ufficiali che presero parte alle ultime campagne che la massima parte dei soldati sparano effettivamente in guerra senza chiudere l'occhio sinistro. In queste condizioni di puntamento è facile immaginare quanto debbano essere abbondanti le deviazioni laterali, e come il tiro in generale debba riuscire difettosissimo.

2° L'oggetto principale che preoccupa e sovreccita il soldato è il nemico. Questo nemico misterioso avvolto quasi sempre nel fumo, che s'avvicina a balzi o s'acquatta dietro ripari, che gli lancia contro un nembo di palle ad ogni istante, che gli uccide al fianco i compagni, che minaccia direttamente la sua esistenza, questo nemico è quasi sempre invisibile al suo sguardo. È naturale che il soldato desideri di vederlo per lanciargli contro quante più palle potrà. Fi-

(1) Nella nuova Istruzione sul tiro della fanteria tedesca, approvata nel settembre scorso è fatta menzione più volte di questo difetto naturale a molti soldati di chiudere gli occhi all'atto dello sparo.

nalmente lo vede, lo fissa, gli drizza contro il fucile, e spara. Osserviamo come punta.

Qualunque sia la sua positura, in piedi od a terra, all'appoggio o a braccio sciolto, il soldato prende una mira corrispondente alla situazione, una mira *troppo alta*. La sua testa è molto rilevata sul calcio (la testa è sempre rilevata quando si vuole osservare un oggetto lontano nel suo complesso), l'occhio è attratto dal nemico, è inchiodato sul nemico: la canna del fucile potrà trovarsi nel piano verticale che comprende il bersaglio, ma la visuale non passare per il traguardo e scopre troppo mirino, perchè l'occhio vuol veder bene il nemico dalla testa alle piante, vuol veder dove sta e che fa. Il colpo parte durante queste osservazioni istintive, che durano un attimo; parte mentre due o tre palle gli fischiano agli orecchi, come un invito di sollecitazione a ripararsi. In queste condizioni di puntamento il colpo è alto, e generalmente molto alto.

È cosa a tutti nota e da un pezzo che il tiro della fanteria in battaglia riesce quasi sempre alto. Questo *quasi sempre* si riferisce alla pluralità dei casi in cui il tiro è eseguito a distanze minime e medie: per le grandi distanze avviene il contrario. Sicchè in fondo si viene a conchiudere che il tiro della fanteria è eseguito in media con un angolo di proiezione costante. Supposto un terreno orizzontale, il puntamento della fanteria nel modo sopra descritto ammette tre punti fissi, l'occhio del tiratore, il punto d'appoggio del calcio sulla spalla, la bocca dell'arma o il mirino: questi tre punti formano un triangolo rigido di cui un lato è diretto approssimativamente sul nemico. Data un'arma d'un determinato sistema rispetto alla lunghezza della canna ed alla curvatura del calcio, ne deriva un angolo di proiezione su per giù costante: che la testa sia un po' più o meno rilevata, che si scopra più o meno mirino, ed avremo le deviazioni positive e negative che coprono di palle tutto il campo di battaglia.

Questa spiegazione nostra va perfettamente d'accordo col fatto e con la natura della dispersione del tiro, e risiede nell'istinto e nella natura del soldato, contro la quale è inutile tentar di lottare: l'esperienza di parecchi secoli ci prova l'inutilità degli sforzi fatti e degli sforzi possibili.

3° A parte queste due cause permanenti di deviazioni laterali

e longitudinali, le quali basterebbero da sole a spiegare l'enorme dispersione del tiro di fanteria in battaglia, troviamo pure nelle circostanze fisiche del combattimento altri due fatti, che rendono assai difficile, ed in parte impossibile, il puntamento.

Alle grandi distanze del combattimento moderno la fanteria nemica è già obbligata a prendere formazioni separate e sottili, ed i bersagli che prima e più frequentemente si presentano al tiro avversario sono catene di cacciatori, ossia uomini isolati ad intervalli variabili. Un soldato in piedi è veduto alla distanza di 1600^{m}, nel senso della sua maggior dimensione, sotto un angolo ottico di 3′,5: a 1300^{m} sotto un angolo di 4′,5: a 1000^{m} sotto un angolo di 6′: in media perciò alle grandi distanze e nella più favorevole condizione il soldato è veduto sotto un angolo di 4′. Abbiamo già visto che le deviazioni medie di puntamento possono raggiungere parecchi gradi.

L'uomo alle grandi distanze appare dunque all'occhio del puntatore come *un punto*. Si può prender la mira contro un punto con un'arme di gran precisione, a patto però che l'arme ed il punto sieno immobili e il puntatore perfettamente calmo, condizioni che non si trovano nel tiro della fanteria in battaglia. In tale situazione essa è costretta a puntare per approssimazione contro *la linea* formata da tali punti: in tal caso, ammettendo anche un puntamento esattissimo, una parte proporzionale dei colpi passerà per gl'intervalli esistenti fra gli uomini della catena.

Così p. e. sieno i due uomini d'una fila ad intervallo d'un passo, e le file fra loro ad intervallo di quattro passi: fra il primo uomo di una fila ed il primo dell'altra corrono 7 passi, di cui 2 solamente sono occupati dai due uomini d'una fila. Perciò il rapporto fra i pieni e i vuoti è di $\frac{2}{7}$, e nell'ipotesi d'un tiro perfettamente giusto i $\frac{5}{7}$ dei colpi passano per gl'intervalli.

Se qualcuno volesse impugnare la validità della premessa, negando l'impossibilità d'un tiro di precisione contro i singoli bersagli, può riprodurre in piccola scala la situazione sopra descritta, tracciando sur un foglio di carta alquanto scura e con inchiostro non molto appariscente tanti rettangoletti alti 1^{mm},3 e larghi $\frac{1^{mm}}{2}$ ad in-

tervalli alternati di 2 e di $\frac{1^{mm}}{2}$. Ciò fatto collochi il foglio alla distanza d'un metro dall'occhio, chiuda l'occhio sinistro, e procuri di fissar bene col destro un solo di quei segnetti (esclusi gli estremi): anche un uomo dotato di buona vista ci proverà un'insuperabile difficoltà. Perchè poi il paragone fosse esatto, converrebbe aggiungere la fatica, un po' di fumo, un fucile microscopico co' suoi punti di mira ecc.

4° Alle minori distanze, da 800^{m} circa in poi, entra in campo un altro fenomeno a rendere ancor più difficile il puntamento: è questo il fumo. Su per giù a quella distanza infatti l'intensità del fuoco diventa sensibile, e cresce rapidamente fino al momento della crisi. Le sottili linee di fumo s'accavalcano e s'accumulano, diventando man mano più dense e più frequenti: una vera caligine, poco densa, ma punto diafana, si spande per tutto il campo di battaglia: si spara contro colonne di fumo solcate da eruzioni di fuoco; si spara entro nembi di fumo solcati da torrenti di piombo nemico. Contro chi si punta? contro linee di fumo, contro linee di fuoco che già scomparvero, e nelle più favorevoli condizioni contro quella massa incerta e ondeggiante, che pare una colonna d'assalto, e che è subito coperta dal fumo delle nostre scariche. Com'è possibile puntare contro un nemico invisibile? dove vanno le migliaia di palle che si tirano? qual differenza ci sarà fra un tiro eseguito senz'alzo ed un tiro eseguito con un alzo accuratamente graduato?

A questo punto taluno potrebbe dirci: La vostra opera è stata eminentemente negativa. Avete distrutto, ma nulla avete saputo edificare sulle rovine ipotetiche del puntamento attuale. Qual è il lato pratico del vostro lavoro?

Rispondiamo in primo luogo, ripetendo ciò che s'era detto in principio, che cioè sarebbe sempre un gran vantaggio per l'esercito l'impiegare una gran parte del tempo, che ora si consuma nelle varie istruzioni di puntamento e di tiro, in esercitazioni di più certa utilità, che sviluppino maggiormente ne' nostri soldati l'agilità e la forza muscolare, che accrescano in essi la resistenza alle fatiche e l'abitudine alle lunghe marce, che li perfezionino nell'impiego del terreno e degli ostacoli in tutte le situazioni tattiche.

In secondo luogo speriamo (per la ragione che talora *Poca favilla gran fiamma secondu*), che uomini assai più competenti di noi studino e trovino il modo di sostituire all'attuale sistema di puntamento per la fanteria un sistema più semplice e più consono con la natura del suo fuoco in combattimento. Queste parole servono pure a dissipare qualunque malinteso; non intendiamo propugnare l'abolizione della scuola di puntamento e di tiro; tutt'altro! Le nostre parole suonano: *modificare per gradi e con discernimento*, e non *distruggere*.

G. Fazio.

ISTRUZIONE SUL TIRO

PER LA FANTERIA

2 marzo 1885.

La pubblicazione della *Istruzione sul tiro per la fanteria*, compie una lacuna, soddisfa i desideri, e dà stabilità alla principale e più necessaria delle istruzioni.

Se ci voltiamo indietro, senza risalire al fucile a percussione, noi troviamo: *L'istruzione sulle armi e sul tiro per la fanteria* 20 giugno 1874, colla quale si stabiliva per la prima volta un *testo unico* per i corpi di truppa dell'arma di fanteria (fanteria di linea, bersaglieri, compagnie alpine, scuola militare e normale di fanteria, collegi militari, battaglioni d'istruzione, compagnie di disciplina). In quell'anno eravamo ancora impegnati nella trasformazione delle armi a retrocarica, e il fucile mod. 1870, non era ancora in distribuzione a tutti i riparti di fanteria dell'esercito; avevamo allora le carabine da bersagliere ed i fucili trasformati a retrocarica: ora, e basta leggere la relazione Mattei sulle spese straordinarie presentata di recente alla Camera dei deputati, l'unità di arma per la fanteria è raggiunta in modo assoluto, e con essa la unità di munizionamento, che ha tanto peso nella questione del traino alle spalle delle divisioni e dei corpi d'armata.

Salutiamo dunque lieti la pubblicazione di questa nuova e *definitiva* ISTRUZIONE SUL TIRO PER LA FANTERIA; poichè non si deve dimenticare che tutte le innovazioni in fatto di istruzioni sono cambiali a scadenza lunga perchè le classi sotto le armi apprendono delle mo-

dalità e delle particolarità che non trovano più il giorno in cui vengono richiamate per qualsiasi ragione.

Chi ha preso parte alla istruzione della *milizia mobile* nell'agosto del 1881, si trovò con uomini che avevano servito con un Regolamento d'esercizio, e con un armamento e munizionamento diverso da quello allora esistente; e, se la intelligenza e svegliatezza italiana superò e apprese ben presto le differenze e le innovazioni, non si deve però negare che nei battaglioni, in cui fece difetto il personale dell'esercito permanente, vi furono non piccole difficoltà da vincere, perchè i graduati di truppa erano tutti educati con altre regole e prescrizioni.

Questa nuova *Istruzione* adunque prende il posto di quella *provvisoria* del 23 febbraio 1881.

L'istruzione che cessa di aver vigore era, come ognuno sa, se non la copia precisa, certo una imitazione del *Regolamento prussiano del 15 novembre 1877, sul tiro della fanteria:* in essa si erano accumulate le due parti *teorica* e *pratica* come nella prussiana; si era introdotto il *tiro d'Istruzione:* si era imitato il puntamento al piede, si erano imitati i bersagli e mille altre prescrizioni, le quali, se trovano la comune origine nelle idee tecniche che la balistica santifica, non trovano però la stessa opportunità di applicazione; poichè ogni nazione ha la sua individualità in tutte le branche del sapere umano, e le imitazioni assolute sono la negazione della potenza personale o nazionale.

Lodiamo dunque l'arrivo di questa nuova *Istruzione* che toglie la forma straniera anche nei particolari, e ritorna al tipo della istruzione del 1874, eliminando cose superflue, e riducendo il tiro alla proporzione utile e alla semplicità più pratica che facilita il lavoro e il profitto, e pone le cose in condizioni omogenee coi nostri campi di tiro o poligoni che si vogliono chiamare.

Certamente la nuova istruzione non contenterà tutti i gusti, poichè la esercitazione del tiro in Italia, e nell'esercito specialmente, è passata per una serie di esperimenti, i quali hanno finito per darle un carattere indeterminato, si che forse non vi si è posto quell'amore e quella intensità di lavoro che era necessario, e non tutti hanno giudicato l'importanza dei coefficienti e fattori principali: ma ormai

si può senza fallo asserire, che la stabilità del metodo darà effetti migliori; perchè la conoscenza sarà più perfetta e perchè, essendo ridotte le regole ad una semplicità utile e proporzionale ai mezzi prescritti e possibili, si potrà eseguire con precisione maggiore e quindi con risultati relativamente più sensibili e più apparenti.

Una istruzione sul tiro deve essenzialmente basarsi su due elementi principali, i quali poi alla sua volta si scompongono in altri fattori minimi ma d'importanza relativamente grande; e questi due elementi principali sono:

a) I dati balistici dell'arma;

b) I criterî tattici.

Come si rileva senza dimostrarlo, ogni *istruzione* avrà quindi la sua parte relativamente elastica che trova modi e forme relative all'indole nazionale, e al regolamento d'esercizio e all'ammaestramento tattico, per quanto questi tre fattori siano, colla legge e col regolamento di reclutamento, i determinanti del modo e del tempo e della meta da raggiungere, secondo le nostre formazioni tattiche, nella preparazione militare alla guerra.

Il discutere di ciò ampiamente costituirebbe una tesi diversa e porterebbe a conclusioni le quali omai sono fuori di luogo quando abbiamo già bella e fatta la *prima parte*, e quando l'*appendice* annunziata ci porterà la spiegazione e la enumerazione dei dati balistici del fucile de'quali debbono essere oggetto le conferenze teoriche per gli ufficiali.

Una differenza sensibile fra la nostra *Istruzione*, e quella inglese di recente adottata, e quella prussiana di recente riveduta e corretta, si è, che mentre presso quegli eserciti si separa l'istruzione delle reclute da quella degli anziani, presso di noi non si ammette tale separazione, e si stabilisce un tutto omogeneo, direi, tutto d'un pezzo, che rappresenta il programma *unico annuale* per ottenere che il soldato inizii e compia questa istruzione del tiro.

L'esperienza fatta — (e chi scrive assiste e dirige da 25 anni senza interruzione la scuola di tiro e puntamento e delle distanze) — dà ragione a questo sistema unico e pratico: le differenze di trattamento fra soldati dello stesso riparto sono sempre esiziali sotto ogni rapporto e sopra tutto sotto il rapporto disciplinare.

Il sistema del primo tirocinio separato, in uso presso di noi, delle

reclute, è efficace e basta, da sè, a dare fondamento sufficiente perchè il soldato che lo ha compiuto per intiero possa riuscire ottimo; tutto ciò nei limiti del nostro Regolamento d'istruzione; per le eccezioni, per i ritardatari si provvede poi. Certo che i ritardatari, meno pochi casi, rappresentano sempre una zavorra funesta, e che dura fatica ad entrare e a trovar equilibrio nell'ambiente, salvo casi speciali; il nostro Regolamento sul reclutamento provvede chiamando colla leva successiva quelli che vengono transitati di categoria per riparazione di gravamè dopo pubblicato lo scarico finale.

E se si facesse come in Prussia una separazione di programma di tiro per tre classi di tiro, si urterebbe contro la Legge di reclutamento per quella parte di contingente che è legato a soli due anni di ferma, e per quella parte, come ho già detto, che viene colla leva successiva, e per quella parte che il ministero può inviare in congedo per anticipazione per ragioni di bilancio.

Il programma unico annuale adunque, breve e semplice, e ridotto alle proporzioni minime è sanzionato dalla maggior facilità di esecuzione, dalla necessità di andar d'accordo colle leggi di reclutamento, dalla troppa scarsezza di campi e poligoni di tiro, infine dalla svegliatezza e dalla intelligenza della pianta uomo presso di noi.

Esposte queste considerazioni generali, per le quali si ritiene che la nuova *Istruzione sul tiro per la fanteria*, sia buona, scendiamo ad esaminare e riassumere e confrontare le singole parti di essa e la economia del lavoro. Ma prima di scendere ad analisi parziali crediamo opportuno ricordare qui una frase del Boguslausky (*Deduzioni tattiche dalla guerra 1870-71* - Cap. I) « La grande gittata e « la celerità di tiro furono le sole proprietà del chassepot che si « cercò di mettere a profitto. Tutti gli altri elementi di una sana « tattica del fuoco, come la calma, l'esercizio coscienzioso, la par« simonia nell'uso del fuoco, furono trascurati ».

Date dunque le ottime qualità balistiche del fucile mod. 1870, bisogna che l'istruzione ponga il soldato in posizione di eseguire, e l'ufficiale in posizione di saper dirigere e sapere e poter prentendere — la calma, la parsimonia, la disciplina del fuoco — sì che la tattica possa esplicare con elasticità e con solidità le sue forme, e possa dare i risultati che ormai la coscienza di sentirsi figli di una grande nazione fanno sperare e desiderare.

Ritorneremo a quest'idea dopo l'analisi delle diverse parti della *Istruzione*, le quali sono:

Parte I. *Scuola di puntamento*
» II. *Scuola delle distanze*
» III. *Scuola di tiro al bersaglio.*

Scuola di puntamento.

Per preparare dunque al tiro al bersaglio il giovane soldato oggi in Italia abbiamo *due* modi d'istruzione:

1° *La scuola di puntamento*;
2° *Il tiro ridotto.*

Noi aspettavamo che l'*Atto* N. 16 del 2 marzo 1885, col quale si pone in vigore la nuova *Istruzione sul tiro per la fanteria*, abolisse la *Istruzione sul tiro ridotto* del 21 aprile 1882.

La scuola di puntamento nuova, e che è la definitiva, cambia il *segno di mira* e dalla *freccia*, copiata dal regolamento prussiano, si ritorna al *circoletto nero* (N. 15), disegnato sopra un pezzo di cartone o di assicella bianca, foggiato in modo che si possa appendere al muro.

La nuova *Istruzione* (N. 48), prescrive che in massima si punti *al centro* del bersaglio, coll'alzo corrispondente alle distanze note o stimate o che più si avvicinano; e che si punti al *piede* della parte visibile del bersaglio per le distanze *intermedie* di 250^{m}, 350^{m}, 450^{m}, ecc.; e prescrive che si punti al *limite inferiore visibile* per le distanze comprese entro i limiti di 400^{m}, quando il bersaglio si avvicini e quando non si abbia tempo di cambiare alzo; e ciò, si comprende, per le qualità balistiche del nostro fucile mod. 1870, relativamente alla tensione della traiettoria e relativamente agli spazi battuti.

Nella *Istruzione sul tiro ridotto* al § 2 *Esercizi di tiro ridotto da eseguirsi annualmente*, oltre al *N. delle lezioni*, le quali non coincidono più colle prescrizioni della *Istruzione* nuova, si inculca che:

nei tiri a 15^{m} si punti da 0^{m},05 a 1^{m},51 sotto al centro del bersaglio;

nei tiri a 20^{m} si punti da 0^{m},02 a 1^{m},96 sotto al centro del bersaglio.

Senza voler discutere e dimostrare qui gli inconvenienti dal *tiro ridotto* quale è prescritto dalla mentovata Istruzione, di cagionare una perdita di tempo non corrispondente all'utile che se ne ritrae, — di trasformare le camerate in laboratorî di cartucce, — di richiedere cure maggiori, per la tirannia delle masse generali, nel curare che non si smarriscano proiettili anzichè nel curare l'istruzione stessa, ci sembra che basti il dire, che i criterî di essa non corrispondono più in alcuna maniera con quello della nuova *Istruzione* 1° marzo 1885, per esser certi, che ciò che non è fatto lo sarà fra breve, in modo di ridurre tutto il sistema del puntamento, e del bersaglio ad un *tipo unico* senza screzî di comandi, senza differenze di modalità nell'uso o sull'impiego del fuoco, come era avvenuto coll'*Istruzione provvisoria*, la quale aveva creata una rivoluzione, sì che non si sapeva più se si dovesse comandare il fuoco coi *comandi* dell'*Istruzione di tiro* o con quelli del *Regolamento di esercizio*.

E detto ciò in via generale scendiamo a discorrere analiticamente della *nuova scuola di puntamento*, la quale conferma l'uso

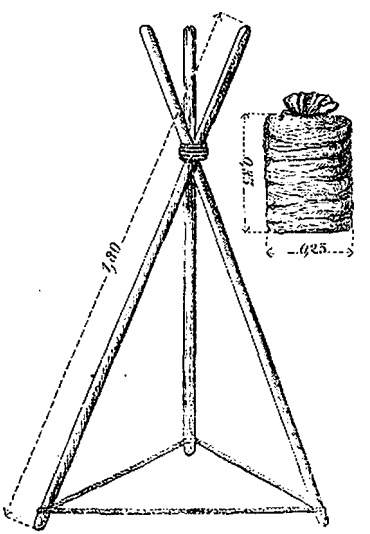


Fig. 1ª

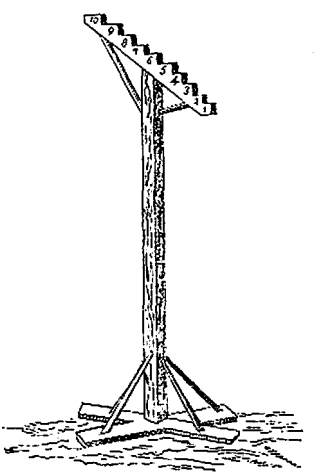


Fig. 2ª

del *cavalletto* (fig. 1ª) e del *sostegno a gradini* (fig. 2ª); il secondo dei quali fu imitato da quanto si usa in Prussia, e fu adottato in Italia colla *Istruzione provvisoria* nel 1881.

La nuova *Istruzione* determina le posizioni normali di puntamento:

a *braccio sciolto*
in *ginocchio*
a *terra*
a *terra con appoggio*
in *piedi con appoggio*.

In confronto alla *Istruzione provvisoria* e alle precedenti si è soppressa la posizione *di seduto*, e si sono modificate le altre, come andremo esponendo.

Posizione di *punt a braccio sciolto* (fig. 3ª).

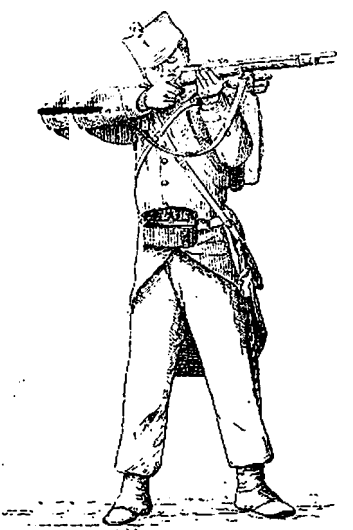


Fig. 3ª

Questa posizione non concorda più con quella del N. 54 del *Regolamento d'esercizio;* le varianti sono: che il *piede destro* ora deve essere a 25 centimetri a destra della linea mediana dei calcagni, e 25 centimetri indietro dal calcagno sinistro.

La *mano sinistra* sostiene l'arma *sotto l'alzo* invece di so-

stenerla al centro di gravità (ciò si faceva abusivamente per necessità).

Vi sono aggiunte la posizione del *gomito sinistro* e l'*azione* del braccio sinistro sul puntamento.

L'azione e l'impiego della *mano destra* è variata; volendosi ora il pollice di *traverso* anzichè *disteso*, e il *solo indice* sul grilletto.

La posizione del *gomito destro* è meglio definita, quella della *faccia* è meglio determinata secondo lo scopo, con una ripetizione superflua sul modo di mirare.

Si noti ancora come il N. 31 determini la posizione dell'arma con alzi maggiori; ciò che non era ben chiaro prima.

La fig. 4ª determina e rappresenta il modo di adoperare il *sostegno a gradini*.

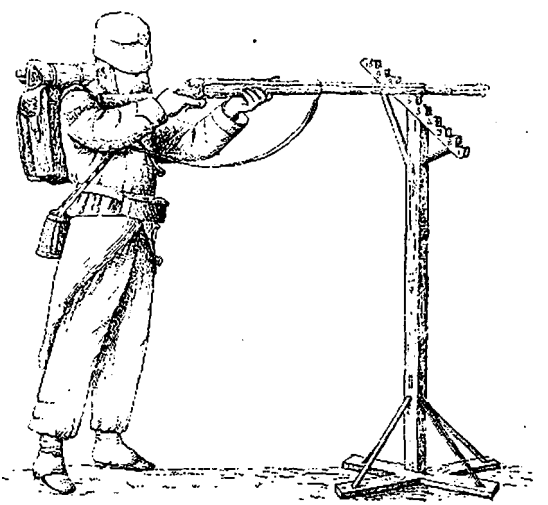


Fig. 4ª

Posizione di *punt in ginocchio*.

Questa posizione di puntamento non è precisamente come quella dei N. 55, 58 del *Regolamento di esercizio;* di nuovo vi è: la *mano sinistra* avanti e contro il ponticello, e il *gomito* sul ginocchio sinistro; ciò si faceva abusivamente, e l'abuso tanto era necessario, che ora è convalidato dalla prescrizione; occorre dunque rettificare il *Regolamento di esercizio*.

La fig. 5ª rappresenta questa posizione.

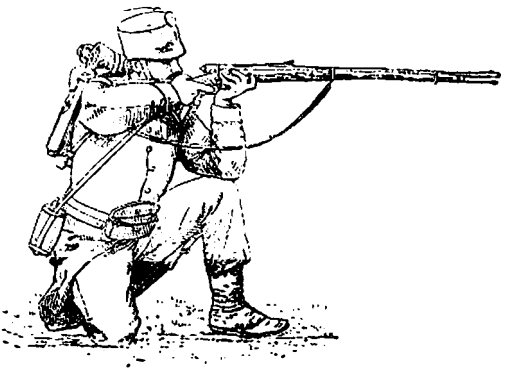


Fig. 5ª

Posizione di *punt a terra.*

Il N. 63 del *Regolamento di esercizio* dà una posizione diversa; questa nuova è più comoda e meglio definita; di nuovo vi è: le *gambe* leggermente aperte; la *persona* non più appoggiata sul fianco sinistro e coll'asse in obliquità all'asse del tiro; la *gamba destra* non più accavalcata dalla sinistra.

L'arma tenuta avanti e contro il ponticello dalla *mano sinistra*, come prima, la *mano destra* come *a braccio sciolto:* ciò si faceva in parte abusivamente, ed ora se n'è riconosciuta l'opportunità; l'arma premuta contro la spalla da ambo le mani.

La fig. 6ª dà la posizione suddetta.

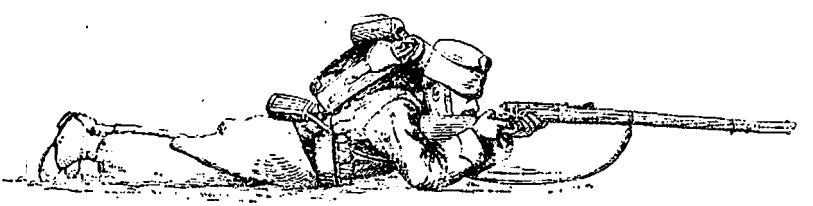


Fig. 6ª

Posizione di *punt a terra con appoggio.*

È una cosa nuova; è il solo caso in cui la mano sinistra *sta dietro*

la destra; si noti che questa posizione della mano sinistra dà il modo di regolare e indirizzare la canna, e di assicurare il fucile alla spalla col concorso della mano destra, alla quale è lasciata specialmente la funzione di eseguire lo scatto.

Il *Regolamento d'esercizio* (ai N. 66 e 48) dà la posizione di *punt a terra*, e non dà quella di *punt a terra con appoggio*, la quale però si desumeva da quanto è prescritto al N. 67; e in questo caso si noti, come sugli appoggi *orizzontali* la mano sinistra prima serviva di sostegno *diretto* al fucile, appoggiandovisi essa colla palma alla sommità e le dita unite e piegate innanzi; mentre oggi il fucile si pone direttamente sull'oggetto che lo sostiene.

Il beneficio sta in ciò, nella nuova prescrizione, che il fucile è più fermo, e tutto il suo peso è sostenuto dal corpo sul quale riposa lasciando la mano sinistra assolutamente libera nell'assicurare l'arma alla spalla.

La fig. 7ª rappresenta questa posizione.



Fig. 7ª

Posizione di *punt in piedi con appoggio.*

Questo modo di puntamento era stabilito dai N. 67 e 118 del *Regolamento di esercizio*; è ora meglio definito colla spiegazione e determinazione della posizione *in piedi*, separatamente; è stato modificato rendendo più sicuro il puntamento, e meno soggetta l'arma a scosse nello sparo specialmente negli appoggi *orizzontali;* del resto anche questo modo di puntare all'appoggio in piedi lo si faceva abusivamente qualche volta, e la nuova *Istruzione* ha riconosciuto l'abuso, il quale per altro non si verificava che nelle esercitazioni applicate al terreno.

Relativamente dunque al *puntamento all'appoggio* i modi stabiliti della nuova *Istruzione* sono *tre*:

1° appoggio *orizzontale* a terra (fig. 7ª)
2° id. id. in piedi
3° id. *verticale* in piedi (fig. 8ª)

prima invece erano *due* soli, quello *orizzontale* e quello *verticale*, e nell'appoggio *orizzontale* la posizione dell'*arma sulla mano* era una sola, mentre adesso ve n'è una per la posizione *a terra*, ed una diversa per la posizione *in piedi*.

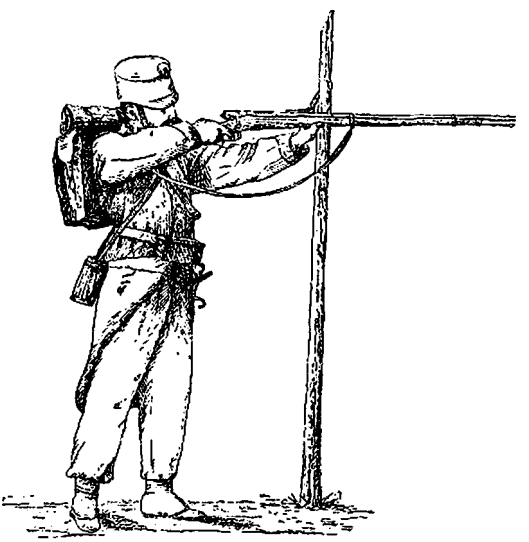


Fig. 8ª

La progressione della durata di puntamento, senza allontanarsi dal metodo prescritto nelle *Istruzioni* che hanno preceduto questa nuova, ha però subito qualche lieve modificazione che vale la spesa di rilevare prima di riassumere e analizzare i particolari.

Novità:

a) Si fa precedere la scuola collo spiegare ai soldati le *posizioni dell'otturatore*: veramente ciò che è detto nel § 3 è una ripetizione del N. 118 del *Regolamento di esercizio* colla variante che il linguaggio ora prescritto non concorda esattamente con quello del

Regolamento di esercizio: per esempio al N. 18 (nuova *Istruzione*) chiamasi *disarmare il percussore* ciò che al N. 118 (3°) del *Regolamento di esercizio* è chiamato *mettere l'arma nella posizione di sicurezza dalla posizione per lo sparo;* e corrispondono reciprocamente

al N. 18 della nuova *Istruzione*	comma 1° *a*)	il N. 118 (3°)	del *Regolamento di esercizio ed evoluzioni.*
	» 1° *b*)	» 118 (5°)	
	» 2° *c*)	» 118 (4°)	

Tutto ciò però è ottima innovazione.

b) Si prescrive un *maneggio dell'alzo* che antecedentemente non era tassativamente prescritto.

c) Si prescrive il modo dell'uso del *congegno a riflessione* (il quale non si sa perchè chiamasi *controllo* al N. 46), limitandone l'uso per verificare *lo scatto*; mentre si torna a stabilire (ciò che era stato soppresso per disgrazie avvenute) che, per verificare il puntamento nelle posizioni di *punt* a *braccio sciolto*, *in ginocchio*, *a terra*, e *all'appoggio*, l'istruttore si faccia puntare nell'occhio destro e che durante questa verifica il percussore sia sempre disarmato.

d) Si riducono le regole di puntamento, molto saviamente, dicendo ciò che si *deve* fare, e non quello che *non si deve* fare: fa eccezione il 3° comma del N. 48, e non si sa perchè.

Si ritorna al puntamento al *centro*; ciò è giudizioso e pratico; non tutte le intelligenze arrivano a capire le ragioni tecniche che obbligano a puntare in un punto per colpirne un altro; poi la pratica personale dei cacciatori e tiratori ha il precedente di puntare là dove si vuol colpire; e colle qualità balistiche del nostro fucile ciò è più che fattibile.

Si soppressero molto opportunamente minuti particolari, per *tiro isolato* contro bersagli in movimento, e contro bersagli di grandezza diversa, riducendo tutto ad una regola sola, che nei limiti del *tiro individuale* (400^{m}) si punti al piede quando non si ha tempo di regolare l'alzo.

Si dà per le distanze *intermedie* il puntamento al limite inferiore.

e) Si noti nel *puntamento celere* che è soppressa la prescri-

zione (del N. 37 della *Istruzione provvisoria*) di fare tutti gli esercizî ad alzo abbattuto.

f) Si notino i N. 52, 53 i quali fanno in parte le veci del N. 121 del *Regolamento di esercizio*, ma con più metodo, fermandosi e prescrivendo che si spieghi al soldato

il *giuoco dell'estrattore*
e il *giuoco della leva di sicurezza*

per farne comprendere il meccanismo. Però questa particolarità troverebbe forse posto più conveniente nel *maneggio d'arme*, anzichè nel puntamento.

g) I N. 56 e 57 richiamano l'attenzione sul *turacciolo* e sul porre l'arma in posizione di *sicurezza*; e ciò è metodico e sarà efficace; sebbene i N. 118, 122, 131 e 133 del *Regolamento d'esercizio* prescrivano tale misura.

E senza entrare in altre analisi più minute, le quali per altro nell'adozione di una nuova *Istruzione* definitiva non sono mai troppe, poichè si tratta di abbandonare tosto le abitudini contratte colle vecchie prescrizioni per arrivare il più presto possibile alla *esatta esecuzione* delle nuove, diamo qui, in un *quadro sinottico*, la progressione completa della scuola di puntamento.

Progressione della scuola di puntamento.

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — (*I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
I.	**Al cavalletto** — *a*) collocamento dell'arma.	»	In piedi	23 24 25 26 27	La squadra senza armi e senza zaino – da 8 a 12 individui – su di una sola riga (N. 10-11 dell'*Istruzione*).
	b) verifica del puntamento.	»	Id.		
	c) impiego dell' occhio destro.	»	Id.	28	
	d) cambio della linea di mira.	»	Id.	29	
II.	**A braccio sciolto** — *a*) con sostegno (*a comando*) — spiegazione della posizione.	»	Id.	33	La squadra è sempre in armi e bagaglio – su di una sola riga (N. 10-11) – individualmente.
	b) con sostegno (*a comando*).	»	Id.	34	Rettifica delle posizioni – individualmente.
	c) senza sostegno (*a comando*).	»	Id.	35	Puntamento dal basso all'alto – cominciando a mezzo metro sotto il segno – individualmente.
	d) senza sostegno (*a volontà*).	»	Id.	36	Individualmente – passaggio dalla posizione di *pronti* a quella di *punt* e viceversa – coll'alzo di 200 metri.

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — *(I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
(Segue) II.	(*Segue*) **A braccio sciolto** — *e*) senza sostegno (*a comando*).	»	In piedi	36	Come sopra – individualmente – poi tutta la squadra insieme.
	f) senza sostegno (*a comando*).	»	Id.	38	Tutti gli esercizi già detti nella posizione di *braccio sciolto* (II. *a*), *b*), *c*), *d*), *e*), ma cambiando le linee di mira).
	g) senza sostegno (*a comando*).	»	Id.	38	Id. id. come alla lettera *f*) dell'esercizio II a *braccio sciolto* – ma con baionetta.
	h) senza sostegno (*a comando*).	»	Id.	38	Id. id. come alla lettera *g*) dell'esercizio II a *braccio sciolto* – facendosi puntare nell'occhio.
III.	**In ginocchio** — *a*) spiegazione della posizione (*a comando*).	»	In ginocchio.	39	Individualmente.
	b) (*a comando*).	»	Id.	39	Individualmente - puntamento dal basso in alto cominciando a mezzo metro sotto il segno.
	c) (*a volontà*).	»	Id.	39	Come alla lettera *d*) dell'esercizio II a *braccio sciolto*.
	d) (*a comando*).	»	Id.	39	Da *pronti* a *punt* e viceversa coll'alzo di metri 200 – tutta la squadra insieme.

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — *(I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
(Segue) III.	(Segue) **In ginocchio** — *e*) (*a volontà*).	»	In ginocchio.	39	Da *pronti* a *punt* e viceversa - individualmente – cambiando linee di mira.
	f) (*a comando*).	»	Id.	39	Da *pronti* a *punt* e viceversa - individualmente – cambiando linee di mira.
	g) (*a comando e a volontà*).	»	Id.	39	Si eseguiscono e ripetono tutti gli esercizi *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f* dell'esercizio III *in ginocchio*, con baionetta - individualmente e collettivamente.
IV.	**A terra ed a braccio sciolto** — *a*) senza appoggio.	»	A terra	41	Si eseguisca tutta la progressione (lettere *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* dell'esercizio III *in ginocchio*) - in ciascuna divenga posizione di *appoggio*.
	b) con appoggio.	»	Id.	42	
	c) con appoggio.	»	In piedi	43	
V.	**Scatto dell'arma** — *a*) con sostegno.	»	In piedi a braccio sciolto.		Prima senza baionetta, poi con baionetta - prima colla linea di mira di 200 metri, poi cambiando linea di mira - prima a comando, poi a volontà, adoperando il congegno per verificare l'esattezza del puntamento, e soprattutto se nello scatto l'arma sia mantenuta ferma.
	b) in ginocchio.	»	In ginocchio.	44	
	c) con appoggio.	»	A terra	45 46	
	d) senza appoggio.	»	Id.	47	
	e) con appoggio.	»	A braccio sciolto.		

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — *(I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
VI.	**Regole di puntamento** — Individualmente.	»	Nelle diverse posizioni che si spiegano, o a *pied-arm*	48	Le istruzioni e le interrogazioni si facciano separatamente per i quattro comuni, facendole seguire da esperimenti pratici.
VII.	**Puntamento celere** — *a*) da fermi (*a comando*).	»	In piedi, in ginocchio.	49	Puntando oggetti sul dinanzi.
	b) da fermi (*a comando*).	»	In piedi, in ginocchio.	49	Puntando oggetti che si trovano obliquamente a destra o sinistra.
	c) da fermi (*a comando*).	»	A terra, in piedi, in ginocchio.	49	Cambiando posizione.
	d) in marcia (*a comando*).	»	A braccio sciolto, in ginocchio, a terra, all'appoggio.	49	Al passo e alla corsa; l'istruttore darà i comandi in modo che il soldato possa eseguire con facilità e approfittare di ciò che offre la località - individualmente - contro oggetti che rimangono in vista brevissimo tempo.
	e) da fermi.	»	A braccio sciolto, a terra, in ginocchio.	49	

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — (*I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
VIII.	**Carica con cartucce da esercitazione** — *a*) (*a comando*) senza appoggio.	5	A braccio sciolto, in ginocchio, a terra.	52	Spiegare la carica - far eseguire lo scatto - spiegare il giuoco dell'estrattore e della leva di sicurezza - individualmente - con o senza baionetta.
	b) (*a comando*) con appoggio.	5	A braccio sciolto, a terra.	53 54	
	c) (*a volontà*) con o senza appoggio.	5	In tutte le posizioni.		
IX.	**Carica e sparo con cartucce da salve** — *a*) senza appoggio (anziani e reclute).	2	A braccio sciolto.		Esercizi individuali (*a comando*) - la squadra sulla destra della linea di tiro - cambiando tutte le volte la linea di mira.
		2	In ginocchio.	58	
		2	A terra.	59	
	b) con appoggio (anziani e reclute).	2	In piedi, a braccio sciolto.	60	
		2	A terra.		
X.	**Carica e sparo con cartucce da salve** (le sole reclute) — *a*) *Esercizi a salve* su 2 righe - di squadre.	2	1ª riga in ginocchio, 2ª riga in piedi.	61	(*A comando*).
	b) *Esercizi a salve* su 2 righe - di squadre.	2	1ª riga in ginocchio, 2ª riga in piedi.	61	(*A comando*) cambiando di posto le due righe).

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — (*I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
(Segue) X.	(*Segue*) **Carica e sparo con cartucce da salvo** (le sole reclute) — *c) esercizi a salve* di plotone - su 2 righe.	2	1ª riga in ginocchio, 2ª riga in piedi.	61	(*A comando*).
	(*Segue*) **Carica e sparo con cartucce da salvo** (le sole reclute) — *d) esercizi a salve* di plotone - su 2 righe.	2	1ª riga in ginocchio, 2ª riga in piedi.	61	(*A comando*) cambiando di posto le due righe.
XI.	**Tiro accelerato con cartucce da esercitazione** — *a)* coll'alzo di 200 metri - individualmente.	6	A braccio sciolto.	63	(*A comando*) in un minuto primo.
		6	In ginocchio.	64	
		5	A terra.	66	
	Tiro accelerato con cartucce da esercitazione — *b)* con alzo di 200 metri - individualmente.	8	A braccio sciolto.	67	(*A comando*) in un minuto primo.
		8	In ginocchio.		
		6	A terra.		
	Tiro accelerato con cartucce da esercitazione — *c)* con alzo di 200 metri - individualmente - con baionetta.	6	In tutte le posizioni.	67	(*A comando*) in un minuto primo.
		8			
XII.	**Carica e sparo con cartucce a pallottola** — *a)* per le sole reclute.	2	A braccio sciolto.	69	Contro *bersaglio di scuola* - a 50 metri - individualmente - *a comando*.
				70	
				71	

N° dell'esercizio	Specie dell'esercizio di puntamento e progressione	N° delle cartucce da adoperarsi	Posizione	N° corrispondente della *Istruzione sul tiro*	Spiegazioni e prescrizioni — (*I richiami indicano i numeri della* Istruzione)
XIII. Riparare agli inconvenienti possibili nello sparo	*a*) scatti a vuoto.	»	Far eseguire praticamente gli esercizi.	73	1° Scattar due volte, poi cambiare la cartuccia; 2° Pulitura del cilindro; 3° Cambio dello spirale; 4° Allungare lo spirale.
	b) otturatore che non si apre.	»	Far eseguire praticamente gli esercizi.	74	Prendendo il fucile colla mano sinistra, battere colla palma della mano un forte colpo sul manubrio.
	c) bossolo che non sorte.	»	Far eseguire praticamente gli esercizi.	75	Si eseguisce colla bacchetta.
	d) cartuccia carica che sfugge all'azione dell'istruttore.	»	Eseguire praticamente l'esercizio.	76	Si eseguisce colla bacchetta in presenza dell'istruttore.
	e) fondello di bossolo distaccato.	»	Eseguire praticamente l'esercizio.	78	Si toglie coll'estrattore, speciale per ciò, dall'istruttore.
XIV. Riconoscere il grado d'istruzione acquistato	»	»	»	79 80 81 82 83	Alla compagnia non abbastanza istruita si farà ripetere l'istruzione come esercizio straordinario.

Scuola delle distanze.

In complesso questa parte di istruzione che prepara e abilita il soldato ad adoperare con profitto l'arme, ha subito modificazioni utili, che riassumeremo sommariamente.

1° Si è soppressa la misura delle distanze al passo; invero non si capisce come si conservasse una tale prescrizione, nè quale azione potesse avere sulla meta che si voleva raggiungere di misurare le distanze *a vista*, quando si poteva disporre *in pace* della catena metrica, e quando nel combattimento si sarebbe dovuto assolutamente e sempre misurare le distanze a vista. Era una fatica di più senza benefizio, poichè il soldato impara a camminare nella *Scuola individuale*, e non è necessario che cammini con passi di un metro quando anche, in qualche circostanza, sia necessario misurare un tratto di terreno.

2° Nella progressione della istruzione non vi sono varianti capitali; solo si è estesa a 1500 metri, e ciò in relazione colla gittata e con gli alzi del nostro fucile; ed è razionale; si è ripristinato il registro come nell'*Istruzione del 1874*;

3° La innovazione principale sta nel modo di giudicare l'idoneità raggiunta nello stimare le distanze; poichè ai dodici migliori *Estimatori* per ogni compagnia (N. 113, 114), i quali giudicano in un esperimento *pratico* 10 distanze, si concedono lire 20 di premio (N. 115) per battaglione, divise in

L. 5 al 1° e 2° classificato
» 2 al 3°, 4°, 5°, 6° 7° classificato,

salve alcune modalità per i distaccamenti.

Detto ciò in via sommaria, crediamo bene riassumere qui brevemente, in un *quadro sinottico*, la *Progressione della scuola delle distanze*.

Scuola delle distanze

Riparto annuale.

Lezioni	Specie e progressione dell'esercizio	N° corrispondente della *Istruzione*	Prescrizioni e spiegazioni
I. Stimare le distanze a vista fino a 500 metri	*Generalità.* — Si formano squadre di 20 uomini, dirette da un ufficiale per compagnia.	85 90	La tenuta in armi, talvolta collo zaino (N. 86); in terreno vario (N. 87) in stazioni e ore diverse. Gli ufficiali e sottufficiali assistono; l'istruzione è eseguita per intiero dai caporali e soldati.
Le distanze a vista fino a 500 metri	1) Misura una catena metrica delle distanze di 200, 300, 400, 500 metri.	91	È fatto da un caporale e quattro uomini e si lascia un uomo ad ogni distanza. Questa misura si sopprime dopo la terza esercitazione (N. 95).
	2) Osservazioni personali sugli indicanti lasciati alla distanza di 200, 300, 400, 500 metri.	92	Possono (N. 91) tre squadre essere esercitate con una sola misura fino a 500 metri.
	3) Misura di distanze *ignote* divisibili per 50 fino a 500 metri e interrogazioni e registrazione sul registro A.	93 94	I quattro indicanti stanno riuniti e vengono cambiati dopo tre esercizi.
II. Stimare le distanze a vista fino a 1600 m.	*Generalità.* — Le squadre di 20 uomini, più un drappello di indicanti di 16 uomini con un ufficiale.	85 98	L'istruzione si fa per battaglione con un capitano direttore e un ufficiale per compagnia.

Lezioni	Specie e progressione dell'esercizio	N° corrispondente della *Istruzione*	Prescrizioni e spiegazioni
(Segue) II.	(*Segue*) **Stimare le distanze a vista fino a 1600 metri**		
	a) Misura antecedente con catena metrica di una distanza fino a 1500 metri, ponendo paline a 600, 900, 1200, 1500 metri.	99	Se non si trova spazio basterà misurare una distanza di 1000 metri.
	b) Invio del drappello degli indicanti, il quale lascierà: un uomo a 600 metri; due uomini a 900 metri; due uomini a 1200 metri; e si fermerà a 1500 metri.	100	Le squadre sono poste in una linea sola; si fanno osservazioni sulle distanze misurate e sugli uomini collocati. Nei giorni successivi la misura e collocamento di indicanti si omette (N. 104).
	c) Il drappello indicanti, giunto a 1500 metri, retrocede raccogliendo gli uomini lasciati prima alle varie distanze.	100	Il drappello non toglie le paline che serviranno di confronto poi per le distanze ignote.
	d) Per mezzo di indicazioni ricevute in iscritto il drappello degli indicanti si reca a distanze diverse, avanzando o retrocedendo.	102	Le squadre fanno *dietro front* durante gli spostamenti del drappello; poi si fanno le interrogazioni e si registrano sul registro A.
	e) Stima di distanze di oggetti naturali; a vista, nei limiti di 1600 metri.	105	Si verificheranno, se non si possono misurare, con carte topografiche.

Lezioni	Specie e progressione dell'esercizio	N° corrispondente della *Istruzione*	Prescrizioni e spiegazioni
III. Valutare le distanze deducendole dal suono	*Generalità.* — Le squadre di 20 uomini.	85	Un drappello di un caporale e quattro uomini provvisto di cartucce a salve (N° 10).
	a) Contare i minuti secondi con un filo a piombo lungo un metro, il quale dà un minuto secondo per oscillazione.	108	Si farà osservare l'esattezza del pendolo in confronto di un orologio a secondi.
	b) Contare dall'1 fino al 10 in tre oscillazioni.	109	
	c) Inviare il drappello degli indicanti e far eseguire spari individuali fino a 1000 metri, e collettivi al di là.	110	Si interrogano gli individui, spiegando il meccanismo di determinare le distanze coi numeri contati.
	d) far stimare la distanza fino a 5000 metri, quando si possa disporre di un cannone.	111	

(*Continua*).

RAFFAELLO SERPIERI
Capitano nel 6° bersaglieri.

HERAT

LA CHIAVE DELL'INDIA

Mentre l'opinione pubblica in Europa seguiva ansiosamente lo svolgersi degli avvenimenti nel Sudan Egiziano e pei giornali si facevano correre le notizie ed i presagi più disparati circa la nuova fase in cui sarebbe entrata la quistione africana per l'apparire improvviso sulla scena d'una nuova potenza, l'Italia, un laconico telegramma da Bombay annunciava che *i Russi s'erano impadroniti di Zulficar ed Akrobat e s'avvicinavano ad Herat.*

Queste poche parole, che parvero una minaccia per l'Impero Indiano, produssero in Inghilterra una seria agitazione, della quale si faceva subito eco il Parlamento chiedendo al Governo di palesare il vero stato delle cose, e di far note le sue intenzioni di fronte ai nuovi progressi dei Russi nell'Asia centrale; e lord Granville stesso alla Camera dei Lordi, pur cercando di rassicurare il paese, non disconosceva la gravità della situazione, e dichiarava che il gabinetto avrebbe mantenuta fermamente la politica richiesta dagl'interessi e dagl'impegni della Gran Brettagna. Per un momento si credette che gli eventi dell'Asia avrebbero condotto a modificare totalmente l'indirizzo delle operazioni degli Inglesi in Africa, e sarebbero state spedite senz'altro nelle Indie le truppe già pronte e destinate a partire per l'Egitto; ora però pare che la quistione anglo-russa abbia preso miglior piega, e sia possibile ancora venire ad un accomodamento, sebbene l'Inghilterra, per essere pronta in tutte le evenienze, mobiliti una parte dell'esercito indiano, e stia prepa-

rando la chiamata delle riserve; e la Russia dal canto suo faccia dei grandi preparativi militari.

Una lotta tra la Gran Brettagna e la Russia però, molto probabilmente, non si deciderebbe sui campi e sui mari d'Asia, ma bensì su quelli d'Europa, ove non mancherebbe di far sorgere gravi complicazioni; e siccome d'altra parte essa influirebbe grandemente sull'azione italiana nel Mar Rosso, crediamo possa qualche lettore della *Rivista* interessarsi a conoscere le ragioni e l'importanza dell'attuale conflitto.

Intendiamo perciò in questo breve *Studio* di dir brevemente dell'importanza che ha Herat rispetto all'Impero Indiano, e dei ripetuti tentativi fatti dalla Russia per impadronirsene; e di dedurne quanto fosse giustificata l'apprensione sorta in questi giorni tra gl'Inglesi, i quali tengono presente come il giuoco favorito dei Russi per guadagnar terreno in Asia e giungere poco alla volta all'Oceano Indiano, sia sempre stato quello di trar partito dagli imbarazzi nei quali potesse trovarsi l'Inghilterra in qualche altro punto del globo.

I.

Il gigantesco altipiano, che a guisa di amplissima e non interrotta muraglia, lunga 9600 chilometri, traversa l'Asia dal Mediterraneo all'Oceano Pacifico, presenta il suo massimo ristringimento tra il 61° ed il 70° grado di longitudine est (meridiano di Greenwich) ed il 31° ed 37° grado di latitudine nord, e precisamente ad occidente del nodo di montagne formato dall'incontro dell'Indo-Kusch, dell'Imalaia, del Kuen-lun e del Bolor-Tagh. In questa zona pertanto, ove maggiormente s'avvicinano l'Indostan ed il bacino Arabo-Caspiano, e si svolgono quindi le più brevi comunicazioni tra il mezzogiorno ed il settentrione dell'Asia, debbono di necessità stabilirsi i contatti tra i popoli che abitano queste due late regioni (1).

(1) Opere consultate:
MARIA SOMMENVILLE. — *Geografia fisica;*
MALTE-BRUN. — *Géographie universelle;*
E. RECLUS. — *Nouvelle géographie universelle;*
JURIEN DE LA GRAVIÈRE. — *La conquête de l'Inde.*

È noto quale sia stata l'importanza dell'accennato tratto di paese nella storia dell'Asia, anzi del mondo, e qual copia di popoli ed eserciti abbiano visti sfilare i passaggi dell'Indo-Kusch, o Caucaso Indiano, e del Paropamiso. Per essi dovettero passare i pellegrini, i mercanti, gli emigranti, i guerrieri; là s'incontrarono in ogni tempo le diverse civiltà asiatiche colle loro religioni, i loro costumi ed i loro prodotti, ed oggi si tendono, ciascuno dalla propria parte, Russi ed Inglesi nella lotta per il predominio in Oriente.

Lo Stato che, in base alle attuali divisioni politiche dell'Asia, sta a cavallo dell'Indo-Kusch e del Paropamiso, è l'Afganistan, nominalmente indipendente, ma sotto la protezione di fatto dell'Inghilterra, sua vicina ad est e sud-est. Confinando esso poi al nord col paese dei Turcomanni soggetti alla Russia, oggi si può dire che i Russi ed Inglesi sono a contatto, e si può prevedere non lontano il giorno in cui debba avvenire il loro cozzo sull'altipiano centrale asiatico. Allora le condizioni di passaggio attraverso di esso e la possibilità che avranno le due rivali di giungervi per determinate vie, in un dato tempo, con forze più o meno grandi, stabiliranno una certa situazione strategica reciproca. Questa appunto noi ora vogliamo indagare.

La differente conformazione geografica dei due versanti, settentrionale e meridionale, dell'Indo-Kusch e del Paropamiso (costituito dalle catene del Koh-i-Baba — *padre delle montagne* — e del Siyab-Koh), cioè del Turkestan afgano e dell'Afganistan propriamente detto, rendono rare le dirette comunicazioni tra di essi. Infatti mentre nel primo formato da successive catene di montagne decrescenti verso nord, il corso dei fiumi risulta parallelo alla direzione principale dei monti, nel secondo invece formato dal prolungamento dell'altipiano Iranico, le acque scarseggiano, devono quindi necessariamente mancare quasi affatto i facili passaggi attraverso la dorsale principale, i quali sono in genere segnati appunto dallo avvicinarsi delle alte valli primarie dei fiumi.

Nella parte orientale della catena centrale il più importante fra i passaggi, perchè meno disastroso degli altri, sebbene non sia il meno elevato, è quello del *colle di Hadscht-Kak* (3600 metri circa) interposto tra l'Indo-Kusch ed il Koh-i-Baba, più conosciuto sotto

il nome di *Porta di Bamian*, dal nome del paese più vicino. Per questo colle, che mette in comunicazione la valle dell'Akserai (Surech-ab nell'alto corso) affluente dell'Amu-Daria (l'antico Osso), col bacino dell'Helmend, si passa direttamente dalla regione attorno a Kunduz all'altipiano afgano, oppure superando ancora il colle di Khyver, nei monti di Cabul, si scende nella valle del Gorband che fa parte del bacino dell'Indo. Bamian comanda quindi una gran parte dell'Afganistan, e la sua importanza strategica fu compresa in ogni tempo: lo provano gli avanzi di fortificazioni, appartenenti all'epoche più disparate, che s'incontrano nelle strette per cui si accede al colle. Taluno crede che questa città sia l'antica Paro-Vami, la quale forse diede il nome al Paropamiso; e qualche altro crede sia proprio l'*Alexandria ad Caucasum* fondata dal Macedone (1).

Da Bamian si può anche raggiungere la pianura di Kunduz, senza seguire il corso dell'Akserai accompagnato da continue strette (2), volgendo direttamente a settentrione e superando successivamente le catene secondarie a nord dell'Indo-Kusch ai colli di Akrobat e di Kara-Kotal, che sebbene elevati più di 3000 metri, sono praticabili anche ai carri. La valle del fiume di Chulm, alla quale si verrebbe così a far capo è anch'essa però molto difficile per le pericolose strette, altra volta fortificate, che attraversa.

Ad est della Porta di Bamian, i torrenti che scendono al Surekab, mentre esso segue il piede dell'Indo-Kusch, aprono tra la regione di Kunduz ed i Kohistan altri passaggi minori che si fanno ascendere a sedici (3).

Se si tien però conto che la pianura di Kunduz, coperta di paludi, è uno dei luoghi più malsani del centro dell'Asia e che le accennate comunicazioni attraverso i monti sono in complesso abbastanza malagevoli e facilissime a difendersi, è evidente che, dato anche che altre ragioni, che vedremo dippoi, non contribuissero a far scartare tale fascio stradale pei movimenti dal nord al sud nell'Asia, baste-

(1) RECLUS. — Opera citata.

(2) « Per settanta chilometri da Baniam verso l'Interno del Turkestan afgano, Alessandro Burnes non potè mai fare un'osservazione sulla stella polare continuamente « nascosta dietro i monti altissimi elevantisi a picco » (MARIA SOMMENVILLE. — Opera citata).

(3) RECLUS. — Opera citata.

rebbero le sole due ragioni addotte per renderlo di per sè poco temibile pel difensore dell'Afganistan.

Ad ovest di Chulm nel Turkestan afgano trovasi Balkh, altra volta punto importantissimo come capitale d'un vasto impero e città santa, ove predicò Zoraastro, e più tardi uno dei centri della religione buddista. Distrutta nel 1220 da Gengis-Kan, oggi essa non presenta più che un mucchio di rovine.

« Quando Balkh risorgerà dalle sue rovine, dicono gl'indigeni, il mondo perirà tosto ». Il fiume che vi scorre vicino, è tra quelli sul versante nord dei monti dell'Afganistan che hanno origine dalla catena principale, ma non vi stabilisce alcun passaggio importante; gli altri corsi d'acqua che s'incontrano successivamente ad occidente del fiume di Balkh fino all'Heri-Rud (fiume d'Herat), cioè sino al confine della Persia, nascono dalla catena secondaria dei Sefid-Koh, separata dalla principale dei Siyah-Koh appunto dall'Heri-Rud, e quindi formano sistema con quest'ultimo e debbono venire esaminati insieme ad esso. Questi fiumi portano le loro acque verso il nord, tendendo alla valle dell'Amu-Daria, senza però raggiungerlo; perchè dopo aver fecondate piccole oasi sul lembo dei monti si perdono nelle sabbie del paese dei turcomanni.

L'Heri-Rud nasce al punto d'unione del Koh-i-Baba e dei Siyah-Koh e corre dapprincipio per circa 500 chilometri da est ad ovest, passando presso la città fortificata d'Herat e solcando una valle fertile ed ampia; 70 chilometri circa dopo questa località piega ad angolo retto verso nord, e seguendo la frontiera persiana mantiene questa direzione per 200 chilometri, fino al suo sbocco in pianura, a Sarakhs, ove assumendo il nome di Tedjen, volge a nord-ovest per inaredirsi in seguito nel deserto. Dalla pianura che limita il Turkestan afgano si può giungere nell'alta valle dell'Heri-Rud e ad Herat, tanto seguendo da Sarakhs il fiume stesso, quanto partendo o da Andkhui per risalire lungo il corso del Nari a Maimene, o da Meru per la valle del Murgh-ab portandosi a Pendjeb e scavalcando poscia i Sefid-Koh. Da Herat due strade conducono attraverso il Siyah-Koh nel bacino dell'Helmend, a Girischk; ed altre due traversano il territorio persiano del Khorassan, per Mesched l'una, per Turkis l'altra, le quali dopo essersi riunite a Shahrad, per Asterabad mettono al Mar Caspio. L'alta valle dell'Heri-Rud co-

stituisce perranto una specie di ampia piazza d'armi strategica, comandata dalla città di Herat. Essa è zona obbligatoria di passaggio nei movimenti dal Turan all'Iran, e località ove abbondano risorse d'ogni genere, e come tale considerata *la chiave dell'India*. Perciò la politica inglese in Asia è sempre stata ispirata dalla necessità di assicurarsi il dominio d'Herat, di fronte alla Russia; e questa dal canto suo, da oltre cinquant'anni, senza tregua vi tende, sebbene non sempre si sia potuta valere degli stessi mezzi per riuscirvi, ed abbia dovuto tentare varie vie.

Questo ci risulterà esaminando ora le condizioni del paese al nord del Caucaso indiano e del Paropamiso, e le posizioni in esso successivamente occupate dai Russi nel loro movimento d'espansione verso l'India.

Viene designata col nome di *regione transcaspiana* quella parte dell'Asia compresa tra la frontiera nord del Turkestan afgano, i monti del Kukhi-Mazenderan, del Giulistan e del Kopet-Dagh ed il corso dell'Atrek che segnano la frontiera nord-est della Persia, il Caspio, le sabbie del Sam, l'Aral e l'Amu-Daria. La valle che seguiva anticamente l'Osso (Uzboi) allorchè si gettava nel Caspio, la divide in due distinte zone: la settentrionale costituita dall'Ust-Urt (alta pianura) e dalla penisola di Mangichlak ed abitata dai Kirghiz-Kazaks di razza mongolo-tartara; la meridionale formata dal Kanato di Khiva, i cui abitanti sono gli Usbecks, e dal paese dei Turcomanni. Tutti questi popoli sono per la maggior parte nomadi.

L'Ust-Urt, elevato 500 o 600 piedi sul livello del Caspio, costituiva una specie d'immensa isola rocciosa tra le acque salate che formavano pel passato il grande mare interno del Turkestan. Per molto tempo esso venne reputato inaccessibile, per le condizioni del clima malarico, ma le campagne dei Russi del 1870 e del 1871 dapprima, del 1873 dippoi, provarono che questa regione poteva essere percorsa, non solo al principio della primavera, ma anche durante l'estate, eccettuato sempre l'inverno che vi è rigorosissimo. Vi si trovano anche risorse d'acqua e viveri a sufficienza (1).

Il paese di Mangichlak, in genere pianeggiante, è molto povero,

(1) *Les Russes dans l'Asie centrale: la dernière campagne de Skobelev.* — *Revue militaire de l'étranger*, numero 610 del 1884 e 1885.

le poche piante che vi crescono bastano appena alla sua popolazione nomade, e, malgrado la vicinanza del mare, è soggetto a fortissimi squilibri di temperatura. In estate il termometro vi sale fino a 62° C. ed in inverno scende talvolta a 23° sotto lo zero.

L'Uzboi è per le popolazioni nomadi della regione transcapiana una vera provvidenza, vi trovano accampamenti vantaggiosi, acqua e pascoli pel loro bestiame. Avvicinandosi però al Caspio, la vegetazione lungo l'Uzboi diminuisce.

La Turcomenia colla regione di Khiva è estesa all'incirca 500,000 chilometri quadrati ed, all'infuori di alcune poche oasi lungo i monti della Persia e dell'Afganistan e l'Amu-Daria, è una regione affatto sterile, coperta in gran parte dal deserto di Kara-Kum e da paludi salmastre che attestano ancora l'abbandono delle acque (1). L'oasi di Khiva, sulla sinistra dell'Amu-Daria presso la sua foce nell'Aral, è fertilissima, ricca d'acqua, offre un singolare contrasto col deserto circostante. Si calcola che la sua popolazione raggiunga i 700,000 abitanti, dei quali 400,000 nomadi. Lungo il versante orientale del Kopet-Dagh i ruscelli che scendono dai monti formarono l'oasi di Akhal, lunga 256 chilometri e larga non più di 21; ed altre ne bagnano i fiumi Tedjen o Murgh-ab. Su quest'ultimo sta quella di Merw.

Merw ha una gloriosa storia; gareggiò con Samarkanda per la potenza, la ricchezza e la fama delle sue moschee; fu una delle grandi scuole di scienza ed il celebre geografo Yakut studiò nelle sue biblioteche; ed oggi ancora i Persiani la denominano Chab-i-Djuam — signora dell'universo. — Merw ha sofferto a più riprese per quelle formidabili distruzioni che segnavano il passaggio dei conquistatori asiatici. Gengis-Kan nel XIII secolo vi sgozzò 700,000 persone, in modo che coi cadaveri s'innalzarono piramidi nella pianura circostante. Essa si rialzò ancora da questo disastro; ma nel 1795 Murad, emiro di Bokhara, distrusse la diga che riteneva le acque del Murgh-ab in un lago artificiale, livellò la città e condusse in schiavitù la popolazione. I canali d'irrigazione, che facevano dell'oasi un giardino ed un granaio di cereali, abbandonati, dispar-

(1) Eugène-Melchior de Vogüé. — *L'annexion de Merw a la Russie* (*Revue des Deux Mondes*. 1° mars, 1884).

vero riempiti di sabbia. E Merw si ridusse ad essere un campo trincerato pel ricovero di qualche migliaio di *kibitkas*, che sono piccoli carri d'abitazione dei nomadi (1).

La regione tra Merw ed il confine persiano è occupata dalle tribù turcomanne conosciute sotto il nome generico di Tekkè (2). Queste provengono dalla penisola di Mangichlak, che nel XVIII secolo dovettero abbandonare davanti all'invasione dei Calmucchi per portarsi lungo il Kopet-Dagh. Nel 1717 i Tekkè occuparono Kirzil-Arvat, scacciandone i Turcomanni Jomudi, e s'estesero progressivamente verso l'est, occupando le oasi lungo i monti della Persia e dell'Afganistan, donde molestarono i loro vicini colle frequenti scorrerie (*alaman*). Battuto nel 1835 l'esercito del kan di Khiva, i Tekkè si rivolsero contro la Persia, ma furono alla loro volta sconfitti. Ciò nonostante, essi continuarono a molestare i paesi circostanti, in modo che i Persiani, dopo aver costrutto il forte di Novo Sarakhs sull'Heri-Rud di fronte a Sarakhs, nel 1861 marciarono su Merw, ma i Tekkè riportarono completa vittoria e fecero un numero tale di prigionieri che sui mercati di schiavi di Khiva e Bokhara il prezzo d'un persiano ascese a circa 30 lire. La Persia dovette rinunciare alla vendetta; ed i Tekkè continuarono a fare impunemente i loro *alamans* nelle valli persiane ed afgane (3). I Tekkè si fanno ascendere oggi a 400,000 dei quali 250,000 presso Merw. Più a sud dei Tekkè, a cavallo del Murgh-ab, vivono i Turcomanni Sariks, il cui numero si calcola sia di 100,000.

Le strade per le quali si traversa la regione transcaspiana sono pochissime e consistono in semplici sentieri per cammelli, appena visibili in taluni punti e lungo i quali si trovano pozzi d'acqua potabile, a distanza l'uno dall'altro di quasi mai meno di 24 ore di marcia a cavallo.

Le comunicazioni principali sono:

1° da Alexandrowsk a Krasnovodsk (660 chilometri);

2° dalla foce dell'Emba a Krasnovodsk (1,035 chilometri). Fu percorsa nella campagna del 1880-81 da una colonna di 6,000 cammelli divisa in cinque scaglioni;

---

(1) De Vogüé. — Opera citata.

(2) e (3) *Les Russes dans l'Asie Centrale.* — Già citato.

3° da Alexandrovsk a Khiva (1,082 chilometri);

4° dal golfo di Mentryi Kultuk a Kungrad sull'Amu-Daria (477 chilometri). Queste due ultime sono tra le migliori strade della regione;

5° da Krasnovodsk a Khiva per Guezliata e Kunia Urguentch (854 chilometri);

6° da Krasnovodsk a Tchikichliar, parallela alla costa (400 chilometri);

7° da Tchikichliar ai pozzi d'Igdy (450 chilometri);

8° da Igdy a Khiva;

9° da Geok Tepè a Khiva (656 chilometri). Manca però l'acqua per un tratto di 205 chilometri;

10° da Tchikichliar a l'oasi d'Akhal, per le valli dell'Atrek e del Sumbar. Da Tchikichliar a Bami vi sono 325 chilometri;

11° dal golfo Mikhailovski all'oasi d'Akhal, che è la più breve comunicazione tra questo punto ed il mare (238 chilogrammi);

12° attraverso l'oasi d'Akhal, da Kizil-Arvat a Giaurs, lunga 258 chilometri;

13° le strade convergenti su Merw da Khiva, Bokhara, oasi di Tedjen ed Akhal, Sarakhs e lungo la valle del Murgh-ab; dimodochè questo è il nodo più importante delle comunicazioni in Turcomenia, punto obbligatorio di passaggio per chi avanzasse verso la frontiera dell'Afganistan ed Herat da Khiva o Bokhara (1).

Le condizioni della costa orientale del Caspio, in corrispondenza alla regione ch'esaminiamo, sono varie: attorno alla penisola di Buzatch la spiaggia è paludosa, con pochissimo fondo, e, durante tre mesi dell'anno, il mare è coperto da un così grosso strato di ghiaccio che permette di traversarlo all'asciutto. Lungo la costa della penisola di Mangichlak si trova qualche insenatura ove sono buoni approdi e così pure da Krasnovodsk fino all'isola di Tcheleken; di qui però fino alle foci del Giurguen la spiaggia, scoperta e molto bassa, non presenta punti favorevoli di sbarco.

Quanto venne detto sull'aspetto fisico della regione aralo-caspiana, è sufficiente per dimostrare quali serie difficoltà dovettero superare i Russi per estendersi da questa parte verso il sud, ed aprirsi

(1) *Les Russes dans l'Asie Centrale.* — Già citato.

così la via più diretta all'India. Essi a principio tentarono di portare la loro influenza sull'altipiano centrale asiatico per via indiretta, valendosi della Persia che incoraggiarono e spinsero a più riprese ad invadere l'Afganistan ed occupare Herat. Non essendo riusciti con questo mezzo ad ottenere il loro intento, intesero ad impadronirsi di quella parte del Turkestan, compresa tra il Sir Daria (Jassarte) e l'Amu-Daria, la quale permette di girare per l'est la regione transcaspiana e di giungere poi nell'Afganistan per la porta di Bamian, o per quella di Merw. Samarcanda perciò, or sono ancora pochi anni, costituiva per essi la miglior base verso l'India. A poco alla volta però questo concetto si andò modificando. Le esplorazioni scientifiche compiute nell'Asia centrale e le spedizioni dirette contro i Kirghiz dell'Ust-Urt, per punirli delle scorrerie che facevano verso il nord, mostrarono al Governo dello czar la possibilità d'avanzare anche tra il Caspio e l'Ural, ed esso si dispose subito a farlo. Il primo passo importante fu d'assicurarsi il dominio di Khiva e della zona al nord dell'Uzboi fino al Caspio; veniva così diminuita considerevolmente la distanza tra l'Afganistan ed i confini dell'impero russo, sebbene la situazione strategica reciproca di questi due stati restasse la stessa di prima, poichè l'attaccante avrebbe dovuto sempre muovere dall'Amu-Daria, basandosi, sia su Bokhara, sia su Khiva, per raggiungere l'oasi di Merw e di qui, lungo la valle del Murgh-ab, Herat. In tutte le eventualità la linea della porta di Bamian sarebbe restata alquanto eccentrica, e ciò, unitamente a quanto già si disse sulle difficoltà del passaggio attraverso di essa, spiega la limitata importanza che le veniva attribuita. Merv, al contrario, era considerata come la chiave d'Herat; i progressi dei Russi da questa parte non potevano quindi non essere seguiti dagli Inglesi con viva ansietà; e lord Beaconsfield, ancora al principio del 1880, non esitava a dichiarare che l'occupazione di Merv per parte della Russia, sarebbe stato considerato dalla Inghilterra come un *casus belli* (1); il che non tolse che quattr'anni dopo Merw fosse occupata dai Russi ed il Gabinetto inglese non facesse serie obbiezioni. Le ragioni di questo mutamento dipendevano dalla nuova situazione nella quale era venuta a trovarsi la Russia nella regione transcaspiana, in se-

(1) De Vogüé. — Opera citata.

guito alla campagna del 1880-81 contro i Tekkè. Rimasta padrona di tutto il territorio al sud del Uzboi, tra il deserto di Kara-Kum ed il confine persiano, essa non aveva più bisogno di portarsi a Khiva per raggiungere Merw o quindi Herat, ma poteva con molta maggior facilità arrivare direttamente ad Herat dal Caspio seguendo il piede dei monti della Persia, attraverso le oasi d'Akhal e di Tedjen. Tutta l'importanza di Merw, dopo l'apertura della nuova via era quindi passata a Saraks, ed ora, che anche questo è in mano dei Russi, la primaria importanza l'hanno acquistata i passi lungo la valle dello Heri-Rud. Il possesso di Merw dà però oggi sempre alla Russia la possibilità di giungere ad Herat per la strada della valle del Murghab, oltrechè per quella dell' Heri-Rud; ed inoltre è una garanzia contro le orde turbolente che potrebbero minacciare Saraks, da cui dista 240 chilometri.

Le condizioni nelle quali la Russia potrebbe ora attaccare l'Afganistan sono pertanto assolutamente cambiate da quelle ch'erano pochi anni ancora or sono; o si sono fatti tali anche a cagione della ferrovia transcaspiana recentemente costrutta tra Mikhailovski e Kizil-Arvat (232 chilometri), da dar ragione all'Inghilterra di veder l'India seriamente compromessa. Oggi i Russi per operare in direzione d'Herat, non avrebbero più da stabilire la loro base in Asia, in regioni deserte e prive di comunicazioni, ma si troverebbero attraverso il Caspio in diretto collegamento col Caucaso, donde per mezzo della ferrovia, ora ultimata, tra Baku e Batum per Tiflis, si appoggerebbero ad Odessa attraverso il Mar Nero; tra qualche tempo essi avranno poi anche a disposizione, per essere in rapporti ancora più intimi coll'Europa, la ferrovia Mosca-Wladikawkas che deve essere prolungata fino a Petrowsk, sulla sponda occidentale del Caspio.

Un corpo di 50,000 uomini sbarcato tra Krasnorodsk e Michaelovsk nella regione transcaspiana, in 17 giorni, secondo i calcoli inglesi (1), potrebbe per mezzo della ferrovia esser riunito a Kizil-Arvat ed in altri 17 giorni di marcia raggiungerebbe, per Sarakhs, Herat. Se si aggiunge un giorno per la traversata del Caspio, si vede

(1) Lieut. general sir Edward Hamley. — *Russia's approaches to India. (Journal of the Royal United Service Institution.* N° CXXIV 1884).

come in soli 35 giorni, cioè in cinque settimane, la Russia nelle attuali condizioni possa concentrare rilevanti forze sul punto che le apre la più diritta e miglior via all'India, ed è situato in una regione ricca e fertilissima. Questa situazione migliorerà evidentemente ancora a misura che la testa della ferrovia transcaspiana s'avvicinerà a Sarakhs (tra poco essa toccherà Askabad a 200 chilometri circa da Kizil-Arvat ed a 300 da Sarakhs) e diverrebbe strategicamente di gran lunga più vantaggiosa per la Russia il giorno in cui essa, per mezzo d'un trattato colla Persia si assicurasse il transito per le strade del Khorassan, da Asterabad ad Herat, come ebbe a proporre il generale Skobeleff facendo fin dal 1877 il piano d'invasione dell'India.

Passiamo ora ad esaminare la situazione d'Herat rispetto ai possedimenti inglesi delle Indie e le condizioni in cui questi si troverebbero nel caso d'un attacco da parte della Russia.

L'altipiano iranico in corrispondenza all'Afganistan, cioè immediatamente al sud del Caucaso Indiano e del Paropamiso, forma un vasto bacino irto di monti in modo che lo denominarono taluni Svizzera asiatica; lungo dal nord al sud circa 970 chilometri e largo dall'ovest all'est circa 960, molto elevato e le cui acque sono raccolte dall'Helmend, che le versa, dopo un corso di circa 900 chilometri, nel lago sui confini della Persia (1). Ad Oriente il bacino afgano è limitato: dai Sefid-Koh (Montagne Bianche) che staccandosi dall'Indo-Kusch formano il versante meridionale del fiume Cabul, e dai Monti di Suliman, i quali seguono per 965 chilometri circa la destra dell'Indo in direzione nord-sud fino all'altezza di Rajaupur, ove fanno un largo risvolto ad ovest per poi riprendere sotto il nome di Monti Brahuik, la direzione primitiva parallela all'Indo. Lungo la catena di questi monti aspra ed elevata, abitata da poche tribù barbare, è segnata la linea di confine tra l'impero indiano e l'Afganistan ed il Belucistan, lunga 1600 chilometri da Pishawar, situato al confluente del Cabul coll'Indo, fino a Kurrachee sull'Oceano Indiano.

(1) Deppe. — *L'Afghanistan et l'expédition anglaise actuelle.* (*Revue Belge*, 1879, tome premier).

Le principali comunicazioni tra l'Impero Indiano e l'Afganistan sono tracciate attraverso i Sefid-Koh dalle strade che pei passi di Khyber e Paiwur mettono da Pischawar e Kohat a Cabul; ed attraverso la catena di Suliman da quello dei passi di Gomul lungo il fiume dello stesso nome, e di Luni lungo il Sanga. Tutte queste strade sono però difficilissime a percorrersi da corpi di truppa perchè oltre ad avere enormi sviluppi (300 a 400 chilometri in mezzo ai monti) solcano regioni quasi affatto deserte ed in alcuni punti non si prestano neppure al traino (1).

Nel risvolto che la catena dei Suliman forma per collegarsi coi Monti Brahuik passano le migliori fra le strade che mettono in comunicazione la valle dell'Indo coll'interno dell'Afganistan, cioè: la rotabile da Schikarpur a Kandahar per i passi di Nari e di Khojak, seguita fino oltre la frontiera afgana, ad Harnai, da una ferrovia; e quella che da Gandara rimontando la valle del Bolan porta a Ketta e Kares ove si riunisce alla precedente per poi staccarsene dopo breve tratto e raggiungere anch'essa, pel passo di Gwaja, Kandahar.

I monti che ingombrano tutto l'altipiano afgano rendono poco facili le comunicazioni attraverso di esso, specialmente nella zona più settentrionale. Oltre le strade finora accennate provenienti dall'Indo, e che fanno capo all'arteria principale Cabul-Kandahar, le uniche rotabili che esistono nel paese sono le due provenienti da Herat e convergenti a Girischk, donde per la valle dell'Argand si passa a Kandahar oppure per la valle dell'Helmend si va a Cabul. Infine una strada molto malagevole collega la testata della valle dell'Heri-Rud con Cabul, seguendo il piede meridionale del Kuhi-Baba. La regione strategicamente più importante dell'Afganistan è dunque quella compresa tra Girischk e Kandahar, che è poi anche la più fertile e ricca; e perciò essa costituirebbe l'obbiettivo primo di tutte le operazioni militari tra l'Indo, il Paropamiso e l'Indo-Kusch.

Supponiamo ora che i Russi giunti ad Herat intendano avanzare sull'impero indiano. Se per proteggerlo al nord, lungo la fron-

---

(1) Lieut. general J. L. VAUGHAN. — *Afghanistan and the military operations therein.* (*Journal of the Royal United Service Institution.* N° XCVIII, 1878).

Major-general E. B. HAMLEY — *The strategical conditions of our indian north-west frontier.* (*Journal of the Royal United Service Institution.* N° XCVIII, 1878).

tiera afgana, sarebbe sufficiente che gl'Inglesi occupassero i passi di Sefid-Koh e dei monti Suliman, facilissimi a difendersi ed a sbarrarsi, lo stesso non avverrebbe più verso il sud, ove la valle del Bolan apre una larga breccia di fronte al basso Indo, ed ove convergendovi le migliori strade provenienti dall'Afganistan, sarebbero condotte le colonne russe sboccate a Girischk e Kandahar. Attorno a Schikarpur il concentramento dell'esercito indiano si farebbe rapidamente per mezzo della ferrovia che per Multan e Lahore si collega con quella Pishawar-Calcutta e quindi colla rete nell'interno dell'impero. Ad ogni modo però l'Indo dopo Rajanpur non potrebbe mai venir scelto come linea di difesa dagl'Inglesi, poichè collocandosi sulla sua sinistra oltre al perdere il vantaggio d'aver disponibile la ferrovia che mette sull'Oceano Indiano al porto di Kurrachee, il più vicino alla madrè patria, e di poter navigare lungo il fiume stesso, avrebbero alle spalle i deserti di Sinde e di Rajpootoma ove non esistono strade, e darebbero facoltà all'avversario, sebbene molto lontano dalla sua base, di manovrare liberamente sopra una grande estensione di terreno e scegliere la linea d'attacco a suo talento. Situandosi sulla destra dell'Indo essi sarebbero ancora in peggiori condizioni perchè si troverebbero con un gran fiume alle spalle, senza facili passaggi attraverso di esso e senza opere per proteggerne degli eventuali.

Per tutti gli accennati gravi inconvenienti occorrerebbe che gl'Inglesi, al sud-est dell'Afganistan, portassero la difesa molto più avanti dell'Indo e si spingessero almeno fino al margine dell'altipiano afgano. A ciò sarebbero consigliati anche da un'altra gravissima considerazione, quella cioè di portare la guerra fuori del territorio dell'Impero, per evitare che nascano torbidi nell' interno. A questo proposito il generale Skobeleff scriveva nel 1877: « Chi ha un po'esa-
« minata la quistione della possibilità d'un'invasione russa in India,
« non può non dichiarare che è sufficiente di penetrare in un sol
« punto della frontiera indiana per far sorgere una rivolta generale...
« Anche il contatto d'una forza insignificante sulla frontiera del-
« l'India, può condurre ad un'insurrezione generale e determinare
« il tracollo dell'Impero inglese » (1).

---

(1) Lieut. general Sir Edwart Hamley. — Opera citata.

Portandosi fin oltre il confine sud dell'Afganistan, sul piano di Pishin, gl'Inglesi disporrebbero d'un'eccellente posizione per opporsi al nemico al suo sbocco dai monti, attraverso i passi di Khojak e Gwaja, e si troverebbero anche in buone condizioni, dal punto di vista dei rifornimenti, avendo alle spalle una ferrovia, che giunge già ora fino ad Harnai, e quanto prima sarà spinta fino al passo di Khojak, la quale permetterebbe loro di comunicare rapidamente coll'India e di tenere come base il porto di Kurrachee. A realizzare con facilità questo piano, pare abbia mirato la recente occupazione del territorio di Kelat e di Quetta per parte dell'Inghilterra, sebbene esso avrebbe l'inconveniente di tenere gl'Inglesi ancora ad 800 chilometri da Herat e di lasciare l'Afganistan completamente in mano dei Russi, i quali potrebbero stabilirsi nel triangolo Herat, Cabul e Kandahar e rafforzarvisi, facendo quest'ultima località base delle loro operazioni. Si dice bensì che, qualora la Russia occupasse Herat, gl'Inglesi potrebbero sempre, da Quetta, giungere prima a Kandahar, ma con ciò essi non sarebbero sicuri, perchè, per proteggere questo punto, dovrebbero spingersi sull'Helmend, a 350 chilometri da Quetta, e prevenire gli avversari nella posizione di Girischik, donde solo è possibile difendere Kandahar dal nord.

È per queste ragioni che i militari inglesi (1) avrebbero voluto che l'Inghilterra, profittando di ciò che nell'ultima campagna contro l'Afganistan (1879-80) aveva già Kandahar in mano, ivi si fosse stabilita permanentemente; così essa si troverebbe all'evenienza nella possibilità non solo di far fronte con vantaggio alle colonne russe ch'avanzassero da Herat, ma pur anche d'impedire il collegamento più facile tra queste e quelle che fossero per sboccare dalla porta di Bamian.

---

(1) Major Holdich. — *Notes on the recent surveys on the afghan border. (Journal of the Royal United Service Institution,* N° CXXV, 1881).

II.

(1) La quistione del possesso d'Herat è da lungo tempo occasione di dissidi e di contestazioni tra la Russia e l'Inghilterra: durante gli ultimi cinquant'anni, in quasi tutte le lotte sostenute da queste due potenze per estendere il loro dominio e per avere il primato in Asia, è venuta in scena direttamente od indirettamente quella località.

Nella prima metà del presente secolo l'Inghilterra, com'è noto, era rappresentata in Asia dalla Compagnia delle Indie. Fondata nel 1560, questa Associazione fino al 1833 ebbe carattere ad un tempo militare e commerciale, e tutta la Penisola Indostanica dall'Imalaia al Capo Comorino e dal Gange all'Indo era sottomessa, sia in modo immediato, sia con trattati d'alleanza e pagamento di tributi all'autorità di essa. Nel 1833 essendo spirato il termine del monopolio affidato dal Governo inglese alla Compagnia delle Indie, ne venne modificata alquanto la costituzione e scemati i suoi esorbitanti privilegi. Trasformata in corporazione politica, essa doveva d'allora in poi limitarsi a governare i possessi dell'India sotto la sovranità della Corona Britannica. Così da questo momento era l'Inghilterra che prendeva in mano quei possedimenti, e che pretendeva dominare in Asia, ed essa vi doveva incontrare l'antagonismo della Russia, la quale aveva le stesse vedute, meno per spirito mercantile, che per spirito di conquista.

Nicolò I, all'epoca del suo avvenimento al trono degli czar (1825), dominava già su tutto il versante del Caucaso e nel Darghestan. Per

---

(1) Opere consultate:

FREDERIC NOLTE. — *L'Europe militaire et diplomatique au dix-neuvieme siècle. 1815-1884;*

Colonel MARTIN. — *La puissance militaire des Anglais dans l'Inde;*

DE MARTENS. — *Russia and England in central Asia;*

Major-general Sir H. RAWLINSON. — *England and Russia in the East* e *Russia and Indian frontier.* (*Quakerly Beview*, Gennaio 1879);

Captain FREDERICK BURNABY. — *A ride on Khiva.*

B. DE PENHOEN. — *Histoire de la conquête et de la fondation de l'empire anglais dans l'Inde.*

assicurare le sue comunicazioni coll'Asia meridionale, egli, mentre impegnava coi Tcherhesses e cogli Abkhasi del Caucaso una guerra che doveva durare trentaquattr'anni, attaccava i Persiani e li obbligava a dure condizioni di pace. Obbligato dalla potenza dell'Inghilterra nelle Indie a conservare allora nei suoi disegni di conquista una grande moderazione, Nicolò I, cattivatosi l'animo dello schah di Persia, divisava di servirsene pei suoi fini, mentre egli avrebbe fatta la parte di *Deus ex machina*. Desiderando di stabilire il suo dominio su Herat, che allora formava un piccolo kanato indipendente, lo czar induceva nel 1833 lo schah Feth-Alì a far la guerra al re di Herat, convinto che questa città in mano dei Persiani suoi amici ed alleati, dipenderebbe di fatto da lui. Con un futile pretesto Feth-Alì penetrava sul territorio di Herat. Ma subito gl'Inglesi, che fino allora avevano affettato di essere indifferenti alle mene della loro rivale, accorrevano a difendere Herat, ed i Persiani venivano battuti e costretti a ritirarsi.

Dal canto suo l'Inghilterra si dava a fomentare la guerra nel Caucaso contro i Russi, fornendo agl'insorti armi e munizioni; ma nel 1837 tali indiretti aiuti assumevano così estese proporzioni, che la Russia ne era indotta a fare rimostranze dirette al gabinetto di Londra e ad eccitare una seconda volta lo schah di Persia a dichiarare la guerra al re di Herat. Nel gennaio 1838, i Persiani assediavano di nuovo Herat e se ne impadronivano. Non fruirono però a lungo della loro vittoria, poichè il governatore generale dell'India mandò una flotta a fare una diversione sulle coste del golfo persico, ciò che obbligò lo schah a richiamare le sue truppe da Herat. Vi entravano tosto gl'Inglesi, e in previsione d'un ritorno offensivo dei Persiani, o dei Russi, ne fecero allora restaurare le fortificazioni, gravemente danneggiate dall'ultimo assedio. Ma essi non trassero dal loro intervento i frutti che ne speravano: agenti russi riusciti a persuadere il re di Erat che la Gran Brettagna l'aveva salvato solo per sottometterlo a sè più facilmente, lo indussero a riconoscersi vassallo della Persia. In tal modo la Russia divenne preponderante ad Herat, sebbene per poco tempo, poichè esso si dichiarò un'altra volta indipendente.

Preoccupata dagli ultimi tentativi di conquista fatti dai Russi, la Compagnia Inglese delle Indie mirò a renderli più difficili nel-

l'avvenire stabilendosi nella regione ad ovest dell'Indo. Il 1° ottobre 1839, con un futile pretesto dichiarò la guerra all'Afganistan, che in una campagna di sei mesi sottomise interamente; ed allora, lasciandovi presidi nei punti più importanti, chiamò a governarlo Schak-Soojah, ligio all'Inghilterra. Poco dopo però mentre tutto il paese sembrava tranquillo e le truppe inglesi già stavano sgombrando, una rivolta colà scoppiava (1841) che costò molte vittime all'Inghilterra ed a peggio ancora avrebbe condotto se nuove forze non fossero subito accorse in aiuto ai pochi superstiti. Dopo aver presa aspra vendetta gl'Inglesi si ritirarono dall'Afganistan (1842)(1).

Visto che i due primi tentativi per impadronirsi d'Herat non erano riusciti, lo czar, convinto dell'impossibilità in cui trovavasi di potervi giungere dalla parte della Persia per gli ostacoli che avrebbero frapposto gl'Inglesi, volse gli occhi su di un altro punto dell'Asia centrale per tentare d'avvicinarsi all'India dal nord. Traendo pretesto che i Khiviani nelle loro incursioni verso le provincie dell'Ural assalivano soventi e traevano seco prigioniere le carovane russe, Niccolò I spediva, nel 1839, da Oremburg una forte colonna contro quel Kanato per impadronirsene; ma, per gli stenti e le privazioni sofferte nel traversare le steppe tra Caspio ed Aral, essa era obbligata a tornare indietro senza aver raggiunto Khiva, e senza aver tirato un sol colpo di fucile.

Quest'impresa sebbene andata a vuoto non mancò d'inquietare gl'Inglesi, che s'intromisero adoperandosi presso il Kan di Khiva per ottenere la liberazione dei prigionieri e far pagare una forte indennità alla Russia.

Già prima del 1857, mentre la Compagnia delle Indie continuava grado a grado ad estendere i suoi possedimenti specialmente lungo la costa orientale del golfo di Bengala e verso l'alto Indo, la Russia, per controbilanciare l'influenza inglese in Oriente, aveva moltiplicate le sue spedizioni e s'era allargata considerevolmente nel centro dell'Asia. Così s'era impadronita d'una parte del Turkestan, e vi aveva costrutto un gran numero di fortezze. A più riprese le sue truppe s'erano misurate coi Khiviani e li avevano battuti; però seb-

(1) Major general sir H. M. Durand. — *The first afghan war and its cause;* Lady Sale. — *A journal of the disasters in Afghanistan, 1841-1842.*

bene il possesso di Khiva non cessasse di sedurla, dopo il disastro del 1839 fino al 1850 non aveva osato tentare una nuova e seria impresa contro quel kanato.

Nel 1850 una spedizione fu diretta su Khiva, e le truppe del Kan vennero battute in aperta campagna, ma i Russi subirono uno scacco davanti a quella città e dovettero tornare indietro.

Quattr'anni dopo ritornavano all'impresa e questa volta Khiva cadeva in loro potere; ed al Kan era imposto il protettorato russo.

Lo czar non contento di ciò che poteva far egli direttamente per controbilanciare l'influenza inglese in Asia, spingeva pure anche la Persia a tentare una nuova spedizione contro Herat. Nel 1855 lo schah mandò un esercito a far l'assedio di questa piazza, che cadde il 25 ottobre dell'anno dopo. Intanto l'Inghilterra che aveva dichiarata la guerra alla Persia e mandata una flotta nel golfo Persico, alla presa d'Herat rispondeva colla presa dell'isola di Kurrach e del porto di Buschir. Lo schah cercava allora di venire ad un accomodamento cogl'Inglesi, e col trattato di pace del 4 marzo 1857 fu convenuto che la città d'Herat e l'Afganistan sarebbero stati da quel momento non più molestati ed indipendenti.

Nello stesso anno 1857 scoppiava nell'India la tremenda rivolta dei Cipay, guidata dal feroce Nana Sahib, la quale diede occasione ai più violenti eccessi d'ambo le parti; ed alfine soffocata nel sangue indusse la Compagnia delle Indie alle più violente rappresaglie (1). L'Europa indignata gettò un grido d'orrore e gl'Inglesi stessi furono costretti a biasimare le atrocità commesse dagli ufficiali della Compagnia delle Indie. Questa riprovazione unanime fu il decreto di morte della Compagnia. Il Parlamento inglese s'occupò della situazione, riconobbe gli abusi del sistema del monopolio fino allora in vigore, e nel mese di settembre 1858 votò la soppressione della Compagnia delle Indie (2).

---

(1) Docteur De Bassilan. — *Tableau complet des tortures infligées aux natifs de l'Inde par les employés de la Compagnie Anglaise des Indes.*

(2) L'insurrezione dei Cipay ebbe per causa determinante la distribuzione ai soldati indigeni-cipay delle carabine rigate, le cui cartucce erano spalmate di grasso di maiale e di bue, il che produsse una grande irritazione tra i musulmani i quali detestano il maiale; e fra gli Indiani che venerano come sacri la vacca ed il bue e la cui profanazione porta il castigo d'esser espulsi dalla rispettiva casta. Già però da anni la rivolta stava covando, e lo scontento s'era manifestato. Gl'indigeni si lagnavano che non ve-

Durante l'insurrezione dei Cipay, l'Inghilterra, che non aveva fino allora mai cessato di dare indiretti aiuti agli insorti del Caucaso, li abbandonò; e la Russia ne profittò per imprimere maggiore attività alle sue operazioni militari in modo che, nel 1859, la pacificazione delle provincie del Caucaso fu definitiva. Questo risultato richiamò l'Inghilterra al sentimento del suo antico antagonismo colla Russia, tanto più che questa potenza appunto allora otteneva dalla China la cessione di taluni territori e qualche vantaggio pel suo commercio nell'interno dell'impero. Per chiudere il passaggio di Herat alla Russia, l'Inghilterra consigliò nel 1862 all'Emiro dell'Afganistan d'impossessarsene e di unirlo al proprio Stato, il che appunto avvenne nel 1863.

La pacificazione del Caucaso aveva reso disponibile un numero troppo considerevole di soldati, perchè la Russia non tentasse altre e nuove spedizioni in Asia. A partire dal 1860 essa non cessò d'attaccare i Khiviani e gli abitanti del Khokand e di toglier loro parte del territorio. Nel 1864, l'Europa, eccitata dall'Inghilterra, si commosse per le conquiste di quella potenza, ed indirizzò osservazioni al Gabinetto di Pietroburgo. Il principe Gortschakoff, cancelliere dell'impero, dichiarò allora che la Russia non avrebbe progredito più oltre e sospese difatti le operazioni; ma l'anno dopo

---

nivano osservati i trattati conchiusi coi loro principi, che i tribunali inglesi violavano la giustizia; che le imposte erano troppo gravose ed aumentavano ogni anno; che i magistrati e gli ufficiali non pensavano ad altro che ad arricchirsi con angherie ed estorsioni, così da portarne ancora in patria non ostante il lusso e gli scialacqui, grosse somme di danaro; ch'essi trattavano gli Indiani con grande disprezzo o lasciavano alle truppe, composte di gente d'ogni paese, piena libertà di commettere impunemente ogni soperchieria. E realmente nell'India, durante gli ultimi anni che vi governò la Compagnia delle Indie, si vedevano tutti gli abusi del dispotismo orientale, tanto più odiosi inquantochè erano esercitati da dominatori stranieri e di diversa religione. A questi motivi di malumore si associò il fanatismo d'un popolo ardente, offeso nei suoi pregiudizi dallo sprezzo che in generale gli Inglesi dimostravano per la religione indiana, dalle infinite cerimonie, dai vincoli di casta, dalle sue superstizioni e costumi feroci.

Appena il governo inglese assunse la direzione diretta degli affari dell'India, accordando una completa amnistia a tutti coloro che si sarebbero sottomessi e promettendo di rispettare le proprietà private e la religione, ottenne di far rientrare tutte le cose nell'ordine. I funzionari inglesi, da quell'epoca in poi, meglio ispirati cercarono di guadagnare gli indigeni piuttosto colla dolcezza che a dominarli colla violenza; e gli effetti ne furono buoni: una grande tranquillità tornò a regnare in India e la situazione degli Inglesi si affermò. — (Weber. *Compendio di Storia Universale.* — Colonel G. B. Nalleson. *History of the Indian mutiny.* — F. W. Kaye. *A History of the Sepoy war in India in 1857-1858*).

esse ricominciarono con maggior vigore, finchè nel 1867 tutto il Turkestan fino al Jassarte veniva sottomesso e costituito un *Governo* alla dipendenza dello Czar. L'anno dopo veniva occupata una parte del territorio del Kanato di Bokhara. Nel 1875, in seguito ad una rivolta avvenuta nel Khokand, già vassallo della Russia, questa lo incorporò col nome di Ferghana (1).

Intanto il Kan di Khiva, reputandosi sicuro a cagione dei deserti circondanti i suoi dominî, ricominciava a molestare le carovane russe non solo, ma si dichiarava un'altra volta indipendente. Una spedizione contro Khiva, organizzata dai Russi nel 1872, fu costretta, per mancanza di viveri, dopo due o tre mesi di marcia a retrocedere. Ciò non tolse però che l'anno dopo giungessero sotto questa città e se ne impadronissero. Il Kan vinto, si dichiarò « l'obbediente servitore dell'Imperatore di tutte le Russie; » s'impegnò a non aver più relazioni coi paesi vicini senza l'assenso dello Czar; subì una rettificazione di confini; cedè alla Russia tutto il territorio situato sulla destra dell'Amu Daria; concesse libera navigazione di questo fiume; promise privilegi considerevoli al commercio russo, ed infine consentì a pagare una fortissima ammenda (2). Era una annessione indiretta; solo il timore di un conflitto coll'Inghilterra trattenne allora la Russia di incorporare quel Kanato. Essa riconobbe ad ogni modo la necessità d'organizzare militarmente i territori situati all'est del Caspio, per formarsene all'evenienza una base. A questo scopo il Mangichlak ed il paese al sud fino alla foce dell'Atrek, ed all'est fino al Kanato di Khiva, furono riuniti sotto il nome di *Distretto militare transcaspiano*. Il generale Lomakine ne fu nominato governatore.

Finitima ora ai Tekkè, la Russia cominciò ad essere molestata dai loro *alaman*. Diverse ricognizioni furono fatte contro di loro negli anni 1874 e 1875, finchè nel 1876 il governatore della provincia transcaspiana propose di spedire un distaccamento nell'oasi d'Akhat fino ad Askhabad per impossessarsene, ma lo Czar rifiutò d'approvare un tale progetto che avrebbe allora condotto a compli-

(1) Capitaine M. Weil. — *La campagne des Russes dans le Khanat de Khokand.*
(2) Capitaine M. Weil. — *L'expédition de Khiva.*

cazioni senza fine (1). Però nel 1877, siccome gli Akhal Tekkè avevano aperti negoziati colla Persia per accettarne la sovranità, il Governo russo per non lasciarsi sfuggire di mano quel territorio, pigliando occasione che i Tekkè molestavano le carovane lungo la strada Khiva-Krasnovodsk, ordinò al generale Lomakine d'occupare Kizil-Arvat. Vi giunse egli coi suoi Russi, ma sebbene avesse battuti i Tekkè, e molti di questi avessero fatto atto di sottomissione, dovette tornare indietro per la mancanza di viveri e per le malattie, e perchè correva voce che nuovi assembramenti di Turcomanni si formavano ad oriente dell'oasi, e che i Tekkè di Merw venivano in aiuto agli Akhals con artiglieria.

Questo movimento avanti da parte della Russia fece temere al Governo inglese che essa tendesse a Merw, e furono perciò fatte rimostranze al Gabinetto di Pietroburgo. Esso dichiarò di non aver avuta altra intenzione che di punire i Turcomanni.

Nel 1878 il generale Lomahine s'avanzò un'altra volta su Kizil-Arvat da Tchikichliar, stabilendo posti fortificati lungo il basso Atrek. Egli sperava di poter sboccare, seguendo la frontiera persiana, sul fianco dei Turcomanni; ma essendo stato ciò trovato impraticabile la spedizione ritornò pel deserto senza avere ottenuto alcun risultato. Al principio di questo stesso anno 1878 essendo incominciate le animosità tra l'Inghilterra e l'Afganistan, la Russia profittando della circostanza che le sue relazioni con quella potenza erano tese per la quistione della Turchia europea, riunì un corpo di 12,000 uomini con 30 cannoni sotto il generale Kauffmann nel Turkestan, in prossimità della frontiera del kanato di Bukhara, della cui cooperazione si era assicurata, per entrare dalla parte di Bamian sull'altipiano afgano e nell'India. Il trattato di Berlino impedì che la minaccia si traducesse in atto; ad ogni modo però servì a dar l'allarme all'Inghilterra e metterla maggiormente in guardia contro le mire dei Russi, tanto più che mentre preparavano la spedizione da Samarkanda, essi avevano mandato a Cabul il generale Stolietoff per attrarre quell'emiro e conchiudere un'alleanza in base alla quale s'impegnavano ad aiutare l'Afganistan qualora lo attaccassero gl'Inglesi. Sebbene le trattative venissero poi troncate, pare sia stata la

(1) *Les Russes dans l'Asie centrale.* Già citato.

speranza d'essere aiutati dalla Russia che abbia spinti gli Afgani a far la guerra agl'Inglesi nel 1878 (1).

Nel 1879 una spedizione contro i Tekkè, più forte delle precedenti, mosse da Tchikichliar verso gli ultimi giorni d'agosto, sotto la condotta del generale Lazareff, ma in seguito al non riuscito assalto di Denghil-Tepè, ove s'erano ritirati gli avversari, i Russi dovettero retrocedere perchè la mancanza dei viveri e le malattie impedirono d'intraprendere contro quel punto fortificato un assedio regolare (2). Per riparare a questo scacco e rialzare il prestigio del nome russo in mezzo ai Tekkè, i quali s'erano avanzati attraverso il deserto transcaspiano, nel 1880 fu contro di essi organizzata una nuova spedizione col generale Skobeleff, spedizione che resterà sempre famosa, e fa il più grande onore al suo comandante pel modo e per la cura con che venne preparata (3).

Stabilitosi a Bami lungo la strada dall'Atrek all'oasi d'Akhal, a circa 300 chilometri dal Caspio e 128 dalla fortezza turcomanna di Geok-Tepè, il generale Skobeleff attese a fortificarvisi, ed a crearvi una base per le future operazioni. Resistendo a tutti gl'incitamenti di marciare avanti, egli impiegò dal luglio al dicembre a provvedere viveri per sei mesi a 10,000 uomini, traendo risorse dal Volga, dal Caucaso, dalla Persia e fece cominciare da Michaelovsk la costruzione della ferrovia transcaspiana. In gennaio 1881 Skobeleff faceva il suo movimento avanti e poco dopo la fortezza di Geok-Tepè, assediata, cadeva. Un distaccamento era inviato fino ad Askabad. D'allora in poi la tranquillità regnò nella regione transcaspiana, e, nel corso dell'anno 1881, la ferrovia raggiunse Kizil-Arvat.

L'Inghilterra s'allarmò, temendo che la Russia volesse annettersi il territorio dell'oasi d'Akhal, il quale le avrebbe facilitata la strada di Merw; ma il Gabinetto di Pietroburgo dichiarò che la campagna era stata intrapresa solo nell'intento di punire e d'impedire per l'avvenire gli *alamans* dei Tekkè e che non aveva alcuno scopo di conquista. Con tuttociò erano passati appena pochi mesi che un ukase imperiale metteva il paese degli Akhal-Tekkè sotto la dominazione

---

(1) Lieut. general Sir Edward Hamley. — Opera citata.

(2) Ch. Marwin. — *Eye witness account of the disastrous campaign against the Akhal Tekkè Turcomans.*

(3) *Les Russes dans l'Asie centrale.* Già citato.

russa. Questo procedere produsse un grande fermento in Inghilterra, e fu allora appunto che Disraeli, primo lord della Tesoreria, dichiarava che l'occupazione di Merw per parte della Russia sarebbe stata considerata dal suo Governo come un *casus belli*.

Mentre nel modo ora accennato la Russia s'avvicinava all'Afganistan, dal canto suo l'Inghilterra, che al 1° del gennaio 1877 aveva proclamato la propria Regina Imperatrice delle Indie, sosteneva contro di esso una seria e disastrosa lotta per mantenervi salda la propria supremazia.

L'Afganistan, dopo l'annessione d'Herat nel 1863, era entrato in buoni rapporti cogli Inglesi ed aveva loro concessi taluni privilegi. Alla morte dell'emiro Dost-Mohammed, avvenuta nell'anno stesso 1863, essendo insorte quistioni circa la successione al trono, scoppiò colà la guerra civile, che durò fino al 1868, epoca in cui, in seguito alle vittorie riportate da uno dei competitori al trono, Shere-Ali, ed all'avvenuta sottomissione degli altri, la calma ritornò in tutto il paese. Il vicerè delle Indie entrò tosto in rapporti col nuovo emiro ed, in contraccambio di parecchie nuove concessioni politiche, ne sostenne per dieci anni moralmente l'autorità.

Nel 1878, il Governo inglese, spaventato dai progressi dei Russi, dalla presa di Khiva e dalla sottomissione di questo kanato, tentava di negoziare un trattato d'alleanza coll'Afganistan. L'emiro, che temeva di poter esser da un momento ad un altro sopraffatto dalla Russia, accettava di trattare in proposito; ma trovando le condizioni che gli si volevano imporre troppo gravose, troncava tosto ogni negoziato; e, fatto un voltafaccia, apriva, come già s'ebbe occasione di dire, trattative coi Russi, e ricusava d'aver più oltre relazioni cogli Inglesi. Questi allora dichiaravano la guerra all'Afganistan, ed un corpo di 34000 uomini entrava il 21 novembre 1878 nel paese. Dopo numerosi combattimenti loro favorevoli, l'11 gennaio 1879 gl'Inglesi occupavano già Kandahar ed erano in marcia su Cabul, allorchè moriva l'emiro Shere-Ali, mentre si disponeva a far la pace. Questa era poi conchiusa, tre mesi dopo, dal nuovo emiro Yakub, figlio del precedente. Oltre a parecchi vantaggi territoriali l'Inghilterra otteneva allora dall'Afganistan il ristabilimento della *residenza*

inglese a Cabul, e la facoltà d'aver un rappresentante permanente a Kandahar (1).

Il trattato produsse grave malcontento fra gli Afgani, a tale che verso la metà del 1879 si levarono in armi; l'emiro venne rovesciato ed il *residente inglese*, sir Cavagnari, con tutto il personale della legazione fu trucidato. L'Inghilterra organizzò subito una spedizione per ottenere una pronta riparazione; il 12 ottobre (2) le sue truppe erano già a Cabul. Quivi il generale Roberts, che le comandava, sostò due mesi per sedare la rivolta, ma inutilmente sebbene riportasse frequenti vittorie. Al principio del 1880 la situazione non era cambiata, tanto più che pare che i Russi aiutassero indirettamente gl'insorti; l'Inghilterra si decise pertanto a mandare nello Afganistan dei grossi rinforzi col generale Stewart, il quale assunse la direzione delle operazioni militari. Mentre queste erano spinte energicamente, da un'assemblea di capi afgani veniva fatto eleggere emiro Abd-er-Rhaman, cugino dell'ex-emiro Yakub e nipote di Dost-Mahammed. Contro il nuovo emiro insorse un fratello cadetto di Yakub, Ayub-Kan, governatore d'Herat, il quale, raccolto un esercito di 12000 a 20000 uomini, s'avanzò verso Cabul, e battè completamente una colonna di 2000 Inglesi, mossa ad incontrarlo. Ritiratisi gli sconfitti su Kandahar, Ayub-Kan corse ad assediarveli, ma saputo dell'avvicinarsi del generale Roberts, spedito in aiuto della città, si ritirò. Egli fu poi inseguito e battuto a sua volta, ed il suo esercito si disperse.

Al principio del 1881 sembrando che l'Afganistan fosse ridivenuto tranquillo, il Governo inglese ritirava di là le sue truppe. Il movimento era appena terminato, che Ayub, avendo ricostituito il suo esercito nei dintorni d'Herat, sempre con l'aiuto, dicesi, della Russia, scendeva un'altra volta in campo. L'emiro gli andò incontro e dopo una serie di combattimenti, Abd-er-Rhaman, consigliato dagli Inglesi e largamente da essi provvisto di denari ed armi, respinse su Herat Ayub, e lo obbligò poi a ritirarsi in Persia. Questa volta la vittoria del protetto dell'Inghilterra era definitiva e la sua autorità assodata.

---

(1) G. Le Marchand. — *Campagne des Anglais dans l'Afghanistan.*
(2) V. H. Hansmann. — *The Afgan war of 1879-80*;
Bulletin de la réunion des officiers. 18 febbraio e 15 aprile 1882.

Durante l'ultima campagna degli Inglesi nell'Afganistan (1880) corse voce ch'essi, per allearsi la Persia di fronte alla Russia, l'avessero autorizzata a prendere Herat. Interpellato in Parlamento il Gabinetto inglese, diede una risposta ambigua, attribuendo la prima proposta di tale progetto alla Persia. La Russia si commosse subito alla notizia di tale alleanza e si credette per un istante ch'essa avrebbe dichiarata la guerra all'Inghilterra; gli importanti preparativi militari sembravano confermare tale opinione; poi d'un colpo, senza che nepppur ora se ne conosca la ragione, essi furono arrestati, e la collisione attesa si trovò rimossa anche quella volta.

Occorre però qui dire in qual modo si tentò anche di trovare una soluzione pacifica alla quistione anglo-russa in Asia. Venne proposto di segnare una zona intermedia ai possedimenti dell'Inghilterra e della Russia, zona che sarebbe stata neutralizzata ed avrebbe limitato il campo d'azione e d'influenza dei due paesi. A più riprese dal 1869 al 1881 questo punto venne trattato tra i Gabinetti di Londra e Pietroburgo; ma non fu mai possibile di stabilire un accordo qualsiasi, tanto più che gli uomini politici inglesi, contrariamente al parere dei militari, che vorrebbero occupare permanentemente una parte dell'altipiano Afgano, pare ritengano che la miglior garanzia per l'Impero Indiano, di fronte ai progressi della Russia, sia l'avere nell'Afganistan uno Stato indipendente e forte ed alleato della Gran Brettagna.

Dopo il 1881 due anni trascorsero senza incidenti. Gl'Inglesi erano occupati negli affari d'Egitto ove avevano dovuto intervenire militarmente. I Russi sembravano assorbiti da preoccupazioni d'ordine interno e dall'amministrazione dei loro possedimenti asiatici; essi aspettavano invece il momento propizio, che cioè i loro rivali fossero impegnati seriamente altrove, per spingersi ancora verso il sud dell'Asia, e l'occasione l'offerse la rivolta del Sudan, accentuatasi maggiormente verso la fine del 1883. Dapprima essi incaricarono il sig. Perejalski d'una pretesa spedizione scientifica, dandogli per scorta un distaccamento di Cosacchi. Un mese più tardi (settembre 1883) riunivano 5000 uomini all'estremità meridionale del lago d'Aral. In Europa s'aspettava da un momento ad un altro una spedizione russa su Merw. Quattro mesi trascorsero senza che più giungesse alcuna notizia, allorchè d'un colpo, al principio del feb-

braio 1884, si spargeva la voce che Merw era stata unita all'Impero dello czar. Il fatto era vero, ed ecco come era stato compiuto. Nei primi giorni del gennaio un distaccamento della divisione accampata sulle rive dell'Amu-Daria, spinto in ricognizione, s'era presentato davanti a Merw. I Tekkè credendolo l'avanguardia dell'esercito russo destinato ad occupare la loro città, proposero di sottomettersi; il che venne senz'altro accettato dal generale Komaroff, comandante il distretto transcaspiano. Questa annessione, che accrebbe di 280000 gli abitanti dell'impero russo in Asia, cagionò in Europa una sensazione profonda. Si credeva ch'essa sarebbe stata causa d'un nuovo conflitto tra i Gabinetti di Londra e di Pietroburgo; e, ricordando le anteriori dichiarazioni inglesi, si temette che potesse condurre ad una guerra. Ma tre anni erano trascorsi da quando lord Beaconsfield aveva detto che l'occupazione di Merw per parte della Russia condurrebbe ad una guerra tra questo impero e la Gran Brettagna; in questo intervallo gl'Inglesi avevano riflettuto e visto che Merw, dopo ch'era stata aperta la strada pel paese dei Tekkè, aveva perduta della sua importanza, non era più la chiave d'Herat. Essi accettarono perciò il fatto compiuto, dichiarando solo ai loro rivali che non avrebbero in alcun caso tollerato l'annessione di Sarakhs, situata allo sbocco in pianura dell'Heri-Rud. Il Gabinetto di Pietroburgo s'affrettò allora a dichiarare che non pensava punto ad impadronirsene, e l'incidente fu chiuso. Poco dopo però anche Sarakhs cadde in mano dei Russi; e l'Inghilterra, seriamente impegnata in quel momento nel Sudan, dovette ancora una volta contentarsi di protestare.

III.

L'attuale conflitto tra l'Inghilterra e la Russia è sorto a proposito del tracciamento della linea di confine tra la Russia e l'Afganistan.

Sicchè la Russia non ebbe occupato il paese dei Tekkè Turcomanni e l'oasi di Merw, e queste regioni erano quasi completamente sconosciute, il tratto della frontiera settentrionale dell'Afganistan, compreso tra la Persia e l'Amu-Daria, veniva sulle carte indicato

da una retta che legava Sarakhs con Koja-Sale, al confluente dell'Amu-Daria e del Kokscha. In seguito all'occupazione di Sarakhs per parte dei Russi, divenne necessario di stabilire in modo preciso la linea di confine tra i loro possedimenti e l'Afganistan, tanto più che interessava all'Inghilterra d'impedire alla Russia d'avanzarsi soverchiamente verso Herat.

A questo scopo nello scorso anno veniva nominata una commissione mista: d'Inglesi, con a capo sir Peters Lumsden, e di Russi, con a capo il generale Zelenoy. Sarakhs era fissata come punto di convegno. I delegati inglesi, accompagnati da grossa scorta militare per colpire l'immaginazione delle popolazioni, vi si recarono subito, ma ancora adesso aspettano colà i commissari russi. Uno di questi invece, il signor Lessor, fu mandato a Londra per conferire con quel Gabinetto, affine d'accordarsi sui criterî da seguirsi in quella rettificazione di frontiera, che il governo russo che intendeva e tuttora intende di stabilire in base alle ragioni etnografiche, in modo cioè da comprendere nei suoi possedimenti tutto il paese dei Turcomanni Sarikhs, situato tra il medio corso dell'Heri-Rud ed il Murgh-ab, per non lasciare, esso dice, una tribù turbulenta a cavallo della linea di frontiera, e rimuovere così per l'avvenire ogni cagione di difficoltà e torbidi.

Secondo i Russi la vera frontiera naturale afgana sarebbe situata a soli 73 chilometri al nord d'Herat; però nelle loro proposte consentirebbero a portarlo a 57 chilometri più al nord ancora, cioè a 130 da Herat. Essa dovrebbe pertanto staccarsi dalla frontiera della Persia al confluente del Djam col Heri-Rud, passare un po' al sud di Akrobat e dell'oasi di Penjdeh (situata nell'angolo formato dai fiumi Murgh-ab e Kuschk), per discendere quindi lungo la destra del Murgh-ab fin verso Yuletan, donde poi volgendo all'est tenderebbe direttamente a Koja-Sale.

La proposta Lessor non aveva certamente molta probabilità di essere accettata dagl'Inglesi, secondo i quali il territorio dell'Afganistan deve estendersi fino a 370 chilometri in linea retta al nord d'Herat, in modo da lasciare ai Russi solo Sarakhs e Yuletan.

Mentre la quistione si stava dibattendo a Londra, la Russia, forse profittando della circostanza che l'Inghilterra trovavasi seriamente impegnata in Africa, fece avanzare senz'altro verso sud le sue

truppe per impadronirsi della zona contestata. E così partendo da Sarakhs e da Merw, essa faceva nel gennaio scorso occupare Pul-i-Katum e Zulficar lungo l'Heri-Rud, Yuletan e Sari-Yasi sul Murgh-ab, Akrobat tra questi due fiumi, e Pul-i-Kisti al confluente del Murgh-ab col Kuschk.

L'oasi di Penjdeh, essendo stata in precedenza occupata dagli Afgani, in questo momento solo pochi chilometri separano i soldati dello czar da quelli dell'emiro. « Si toccano », disse lord Filz-Maurice, sotto-segretario di Stato per gli affari esteri, nel Parlamento inglese, rispondendo al barone Worms che gli domandava la distanza dei due avamposti. Ed è ciò che ha cagionata l'imminenza del pericolo, e la tensione della situazione in queste ultime settimane tra la Russia e l'Inghilterra.

Lord Granville invitò il Governo russo a far sgombrare le posizioni occupate; il 24 febbraio, questo rispondeva ricusando, sebbene promettesse d'ingiungere alle sue truppe d'evitare ogni conflitto e di rimanere sulla difensiva. Dal canto suo il generale Lumsden, che ora trovasi a Ghurian, impegnò gli Afgani a conservare le posizioni loro, specialmente Penjdeh, astenendosi però da ogni operazione offensiva. È una promessa implicita d'appoggio, il quale ad ogni modo non potrebbe mancare da parte dell'Inghilterra, poichè essa si è obbligata a proteggere l'Afganistan da ogni attacco non provocato, e se ora non lo facesse lascierebbe credere d'esser abbattuta, e l'emiro potrebbe buttarsi nelle braccia della Russia. In questo senso furono le dichiarazioni del Gabinetto inglese in Parlamento.

I Russi d'altra parte al punto in cui sono giunti non possono più tornare indietro senza perdere del loro prestigio. Un accordo tra i due governi è ora stato conchiuso in forza al quale ciascuno manterrà le posizioni attualmente occupate fino a che si siano stabilite le basi dalle quali dovrà poi partire la Commissione di delimitazione nell'esecuzione del suo mandato.

Intanto Russia ed Inghilterra non trascurano gli armamenti.

Secondo il corrispondente dello *Standard* le truppe russe all'est del mar Caspio sarebbero così ripartite: dalla parte di Merw 6000 uomini, circa 3000 tra Yuletan e Saryasi, con 1000 cavalieri turcomanni e 16 cannoni; a Sarahks 2000 uomini; un distaccamento di cosacchi e 150 cavalieri indigeni a Pul-i-Katum, altrettanti a Zu-

ficar ed Akrobat; 500 Turcomanni Sariks al servizio russo occuperebbero Kisli sul Kuschk. La guarnigione d'Askabad, che d'ordinario non è di più di 3000 uomini e 24 cannoni, sarebbe stata portata ad 8000.

Il *Times* annunzia inoltre che la Russia concentra 50,000 uomini a Baku ed ha cercato anche di comperare parecchi vapori mercantili inglesi fortissimi e rapidissimi, ma che tale tentativo ha fallito mercè la vigilanza del governo inglese. L'ufficialità russa in permesso ha ricevuto ordine di rientrare ai reggimenti; a Pietroburgo tutti i generali presenti sono stati convocati in conferenza per rispondere se la cavalleria regolare può essere impiegata nell'Asia centrale, in caso di guerra, specialmente a motivo della scarsità dei foraggi. Quattro granduchi hanno assistito alla conferenza, che si sarebbe pronunciata in un senso favorevole all'impiego di brigate miste di cavalleria regolare ed irregolare.

Un dispaccio dell'Agenzia Stefani, del 26 marzo scorso, da Pietroburgo, ha poi informato che pel trasporto delle truppe attraverso il Caspio, si adopererebbero i battelli a vapore delle società private.

Dal canto suo l'Inghilterra non lascia di fare i maggiori preparativi militari, ed oltre l'aver preparata la chiamata delle riserve, ha ordinata la mobilitazione di 50,000 uomini dell'esercito indiano. Ancora secondo il corrispondente del *Times*, tre divisioni, ciascuna di circa 8000 uomini, verrebbero dislocate alla prima occasione determinante a Quetta e Pishin, e due divisioni, ciascuna di 10,000 uomini, sarebbero tenute in riserva. Sir Frederick Roberts probabilmente sarebbe chiamato al comando in capo dell'esercito mobilitato. Il duca di Connaught, figlio della Regina, avrebbe il comando di una delle divisioni di riserva. In un telegramma posteriore vien riferito, che in una conferenza tenuta ad Allahabad tra il vicerè lord Dufferin ed il comandante in capo dell'esercito delle Indie, sarebbe stato deciso di mandare 25,000 uomini al passo di Bolan col generale Roberts, mentre un corpo della stessa forza s'avanzerebbe da Rawul-Pindi, ed una riserva forte di 10,000 uomini verrebbe posta sotto il comando del duca di Connaught. Concorrerebbero a costituire tali forze 15,000 uomini tolti dall'Inghilterra.

In questi ultimi giorni ha avuto anche luogo un abboccamento tra il vicerè delle Indie e l'emiro dell'Afganistan Abder-Rhaman a Rawul-Pindi, durante il quale sono stati passati in rassegna 30,000 uomini colà concentrati. Lo scopo dell'abboccamento è stato di ostentare l'amicizia dell'emiro, per togliere ogni sospetto circa l'attitudine sua nel presente conflitto, poichè sebbene egli sia debitore del trono all'Inghilterra e questa gli paghi un annuo onorario, è pur vero ch'egli, allorchè era in esilio prima del 1880, era pensionato dalla Russia.

Al momento in cui scriviamo si parla di un'alleanza russo-turca, e si dice che la Turchia avrebbe incaricato Valiriza pascià di scandagliare in proposito le idee del principe di Bismark. La Russia si obbligherebbe a garantire l'integrità dell'impero ottomano in cambio del diritto di libero passaggio attraverso i Dardanelli per tutte le sue navi. Questa voce però va accettata con molta riserva, tanto più che ora alla Camera dei Comuni Fitz-Maurice ha dichiarato che la risposta della Russia alla quistione dell'Afganistan era stata spedita al Gabinetto inglese, e sebbene non se ne conoscesse esattamente ancora il testo, essa aveva carattere conciliante e si credeva prossima l'effettiva riunione della commissione di delimitazione.

IV.

Come finirà l'attuale vertenza anglo-russa? si addiverrà ad un compimento pacifico, oppure sarà la sorte delle armi che dovrà deciderla? Ecco l'incerto che non possiamo certamente divinare; ad ogni modo l'orizzonte appare molto oscuro. Quali siano oggi le mire della Russia, si rileva da uno scritto colà apparso alla fine dello scorso anno e che per la persona cui si attribuisce merita la più seria attenzione. Ne sarebbe autore il generale Soboleff, ex-governatore della Bulgaria, il quale così s'esprime:

« Noi non miriamo all'India per sè stessa; ciò che vogliamo è il Bosforo. Il Mar Nero è un mare russo, la cui porta d'uscita ci è chiusa dai nemici della Russia. La Russia vuole ottenere il pos-

sesso di questa porta, appunto per tenerla chiusa contro i suoi nemici. È perciò che fino a questo giorno essa ha attaccata la Turchia; ma senza successo, poichè altre potenze, ed in particolare l'Inghilterra, le sono venute in soccorso.

« Un mezzo più sicuro è di minacciare l'Inghilterra nei suoi possedimenti dell'India. Se nel 1853, noi avessimo occupato nell'Asia centrale la posizione che occupiamo oggi, non vi sarebbe stata guerra di Crimea; d'altra parte, senza la nostra presenza nel Turkestan, l'Inghilterra nel 1878 non sarebbe rimasta colle braccia incrociate durante la nostra ultima guerra colla Turchia.

« Lord Beaconsfield cercò allora di formare una coalizione contro di noi, facendovi entrare l'Afganistan e la Persia. Si trattava di creare un regno turcomanno che ci sarebbe stato ostile e la cui capitale sarebbe stata Merw. Ma l'emiro dell'Afganistan rifiutò il suo concorso e rimase apertamente dal lato della Russia.

« Oggi Merw ci appartiene e noi occupiamo una posizione minacciosa sulla frontiera dell'Afganistan. I Tekkè ed i Sarikhs sono con noi; sono i soggetti dello Czar bianco. Noi siamo più vicini ad Herat, di quello che Pietroburgo non lo sia a Narva; una campagna nell'India non ci sarebbe quindi difficile. Essa costerebbe certamente meno di quella del 1878, ed i risultati ne compenserebbero cento volte la spesa. I 250 milioni di sudditi che l'Inghilterra considera come schiavi, ci considererebbero come liberatori. Scrittori inglesi hanno riconosciuto che ogni giustizia, ogni magnanimità, sono messe da parte nell'amministrazione inglese nelle Indie ».

Lo scrittore terminava la sua filippica invitando gli Inglesi, che sono, egli dice, un popolo pratico, a meditare quelle due verità ed a riconoscere quali vantaggi trarrebbero dall'amicizia della Russia.

Se un simile linguaggio ha potuto essere tenuto prima dei recenti avvenimenti del Sudan, quale forza non acquista esso oggigiorno?

La politica moscovita nell'Asia centrale, di fronte alla Gran Brettagna, sta, come s'è visto, nel profittare dei momenti in cui l'attenzione e le forze di questa potenza sono rivolte altrove, ed è sempre troppo ben riuscita perchè il Gabinetto di Pietroburgo pensi ad allontanarsene. Non è dunque che per la forma, per parere animato dai sentimenti i più concilianti che esso fa ad ogni

istante le promesse che gli vengono domandate. È allo stesso scopo che presta orecchio alle proposte di delimitazione di frontiera. Pertanto la Russia, se apparentemente si mostra ora disposta a regolare pacificamente la questione asiatica, in fondo spera di poterla rifiutare. Da troppo lungo tempo, e su due punti, si trova sbarrata la strada degli Inglesi, e non sarebbe malcontenta di misurarsi con essi e prendere una rivincita in Asia degli avvenimenti del 1853-56, il che potrebbe riescirle tanto più facile, poichè avrebbe quasi certamente dalla sua parte la Persia, cui stringe dal M. Ararat a Sarakhs. Anzi non sarebbe impossibile il caso che il Governo russo facesse in un dato momento occupare dalla Persia Herat, per non allarmare troppo gli Inglesi, e poi mostrando loro un trattato, sostituisse le sue truppe alle persiane.

È bensì vero che le condizioni dell'impero russo sono oggi ben poco floride: l'ultima guerra con la Turchia l'ha esausta finanziariamente, ed i torbidi interni, benchè momentaneamente ora latenti, sono tali da imporgli di procedere con molta cautela e da rendere quindi meno probabile che essa intenda oggi impegnarsi in una lotta. D'altra parte le potenze europee non vedrebbero probabilmente con indifferenza la Russia accrescere di soverchio la sua preponderanza nel vecchio continente, a scapito dell'Inghilterra. Se queste ragioni potrebbero avere gran valore, i fatti le scalzano, poichè i Russi sono tenacissimi nel seguire il loro piano, e non hanno mai desistito in nessuna circostanza di mirare a Costantinopoli, a costo d'attirarsi sulle spalle una grossa rovina.

Quanto all'Inghilterra, essa inclinerebbe senza dubbio a venire ad un accomodamento colla sua rivale. Tutto le comanda d'evitare un conflitto. Infatti una guerra con la Russia potrebbe condurre fin dall'inizio alle più serie complicazioni.

La Gran Brettagna non ha forze sufficienti per far fronte alla Russia. Secondo i dati raccolti dalla stessa stampa inglese, l'effettivo dell'esercito dell'India, al principio di questo anno, non comprendendovi i 200,000 indigeni per la polizia, ascenderebbe a 190,000 uomini, dei quali un terzo dovrebbero essere d'Europei, ma in realtà questi sono in molto minor numero, a cagione della difficoltà di rimpiazzare coloro che terminano la ferma. Eppure tutti i più

eminenti militari inglesi sono d'accordo nel dichiarare che per la sicurezza dell'India non si può discendere al disotto di un contingente europeo di 65,000 uomini. Le truppe che conservano ancora certi principi indigeni, e sulla cui devozione non è permesso di fare un grande assegnamento, si fanno ascendere a 380000 uomini; esse obbligherebbero a conservare la più gran parte del contingente europeo nell'interno dell'India per tenerle in rispetto; non sarebbe adunque che un esercito composto in gran parte di truppe indigene che l'Inghilterra potrebbe inviare in aiuto dell'Afganistan e contro i Russi.

Il malcontento tra le popolazioni dell'India pare anche sia grande. La politica del Governo britannico, politica essenzialmente d'annessione e di pressioni, ha resa la dominatrice Inghilterra invisa alle antiche autorità del paese, all'aristocrazia ed al popolo. E se nelle regioni lungo la costa, le popolazioni sopportano il dominio inglese poichè esse partecipano ad un florido commercio, nell'interno del paese al contrario i sentimenti d'odio e d'avversione si fanno ogni dì più grandi (1).

La Russia non trascura di valersi dell'accennata situazione per procurarsi aderenti nell'India, e guadagnarsi le simpatie delle popolazioni. Essa sa far correre la voce che sarebbe più tollerante verso il maomettanesimo che non l'Inghilterra, e che, se giungesse a regnare sulla penisola Indostanica, darebbe ai seguaci di quella religione numerosi impieghi nell'amministrazione del paese.

Nè sarebbe del tutto improbabile che una dichiarazione di guerra tra l'Inghilterra e la Russia fosse il segnale di una nuova insurrezione nell'India, più seria ed estesa di quella del 1857; e gli Inglesi temono appunto anzitutto questa eventualità. Prima ancora che gli affari del Sudan avessero messa l'Inghilterra in una difficile situazione, le condizioni dell'impero indiano, l'avvicinarsi dei Russi alla frontiera dell'Afganistan e della Persia, l'insufficienza dell'elemento europeo nell'esercito indiano, mettevano in appren-

(1) *Agrarian distress and discontent in India.* (*Quarterly Review*, january and march, 1879).

Colonel E. PASKE. — *Rise and progress of Russia in India.* (*Colburn's United Service Magazine*, august 1882).

sione gli uomini politici inglesi. Nel mese di ottobre ultimo la *Saint-James Gazette* scriveva le seguenti linee:

« Noi abbiamo sempre considerata l'India come una grossa mina carica, alla quale non manca che una scintilla per produrre una spaventosa esplosione. Alla superficie tutto è tranquillo, ma a chi guarda nell'interno appariscono sintomi d'un pericolo imminente, del quale la Russia è ben capace d'affrettare l'esplosione » (1).

Se ci fosse lecito di far qui presagi si potrebbe, con una certa sicurezza, anche dire: che una lotta a fondo tra Russia ed Inghilterra sarebbe ugualmente dannosa ad ambedue e che i 240 milioni di Indiani che oggi obbediscono alla Gran Brettagna per abitudine e timore, consci della propria forza, coglierebbero l'occasione per scuotere ogni giogo. Questa eventualità, per differenti ragioni, dovrebbe essere temuta, tanto dall'Inghilterra, che perderebbe il suo ricco dominio, quanto dalla Russia, che vedrebbe sorgere un movimento generale in Oriente contrario ai suoi fini, o che ad ogni modo non otterrebbe il suo scopo. Affissando adunque il futuro, per sottrarsi al pericolo dell'accennata evoluzione, queste due potenze, invece di guardarsi con diffidenza ed animosità, dovrebbero invero unirsi strettamente; chè solo per tal modo esse possono ripromettersi di conservare in Asia l'attuale influenza e di estendervi forse ancora in avvenire i loro commerci.

Marzo 1885.

FELICE DE CHAURAND DE SAINT-EUSTACHE
Capitano di stato maggiore.

---

(1) *Les Anglais et les Russes dans l'Asie centrale.* (*Avenir militaire* del 16 febbraio 1885).

RIVISTA ESTERA

LA SPEDIZIONE INGLESE NEL SUDAN EGIZIANO

Da *maggio* 1884 all'aprile 1885.

I.

I preparativi.

Il nostro racconto si riattacca a quanto, sull'insurrezione del Sudan, scrivemmo nella *Rivista Militare*, puntata di giugno 1884. Per riprendere il filo degli avvenimenti è utile riportare la conclusione di allora.

« Una spedizione inglese nel Sudan sembra finalmente decisa. L'o-
« pinione pubblica la reclama, il governo lasciò capire che è disposto
« a farla. Sono cominciati i preparativi: si comprano cavalli, muli e
« cammelli. Ufficiali inglesi ispezionano il corso del Nilo per deter-
« minarne le condizioni di navigabilità. La miglior stagione per na-
« vigare il Nilo, dicesi che sia d'estate, o in principio d'autunno, perchè
« allora è in piena. I ministri inglesi però sostengono che prima di
« mettere le truppe in marcia ci vorranno quattro o cinque mesi.
« Forse esagerano le difficoltà, altrimenti potrebbe darsi che, mentre
« il soccorso si prepara, Gordon fosse costretto ad arrendersi e la
« guarnigione di Cartum venisse trucidata. Egli è vero che in tal
« caso la spedizione sarebbe sempre necessaria per difendere l'Egitto.

« Intanto gl'insorti vanno avanti e ad ogni città che si arrende ac-
« quistano qualche pezzo d'artiglieria e qualche migliaio di fucili. Dicesi
« che a Berber abbiano trovato più di 2000 *Remington*, e da qui a
« quest'autunno hanno tempo d'imparare a maneggiarli ».

In maggio, all'avvicinarsi del caldo, le truppe inglesi si affrettarono a prendere le stazioni d'estate. Nel Sudan orientale le operazioni del generale Grahm, contro Osman Digma, erano terminate abbastanza bene.

Il luogotenente del mahdi aveva ricevuto due lezioni sufficienti per tenerlo, almeno per qualche tempo, a rispettosa distanza da Suakim. Gl'Inglesi non domandavano di più. La città, oramai ben fortificata, era al sicuro da un colpo di mano; due navi da guerra stanziavano nel porto; un battaglione inglese e un migliaio di soldati egiziani vennero lasciati a presidiare le fortificazioni.

Dalla parte dell'alto Egitto stavano a guardia alcuni battaglioni egiziani, raccolti ad Assuan, buonissimi per resistere al caldo che si avanzava, ma non al nemico se avesse fatto altrettanto. Dietro essi, in posizioni meno bruciate, stavano pochi distaccamenti inglesi. Gli uomini di truppa inglese che avevano finito il loro tempo ricevevano il congedo. Qualche battaglione che, nei mesi antecedenti, viaggiando dalle Indie all'Inghilterra e viceversa, era stato fermato a mezza strada e sbarcato a Suakim, ripigliava la sua via.

Senza le commissioni e le compre di materiale, nessuno si sarebbe accorto che una spedizione si stava preparando. Evidentemente il governo inglese ne avrebbe fatto a meno. Procedeva lentamente, a malincuore, sotto la pressione dell'opinione pubblica che chiedeva la liberazione di Gordon e colla segreta speranza che qualche fortunato avvenimento rendesse tale spedizione superflua, prima che fosse incominciata, o almeno prima che fosse impegnata a fondo. Quest'avvenimento non poteva essere se non una grande vittoria di Gordon che aprisse, a lui e alla sua guarnigione, la via della ritirata, oppure uno stratagemma che aprisse a lui e al colonnello Stewart la via della fuga. Anche questa sarebbe sembrata al governo inglese una soluzione accettabile, perchè solo con questi due (suoi inviati) si sentiva formalmente impegnato. In tal caso la guarnigione e la popolazione egiziana di Cartum avrebbero seguito il loro destino e l'Inghilterra si sarebbe limitata a combattere il mahdi quando si fosse presentata ai confini dell'Egitto, come aveva combattuto Osman Digma quando si era avvicinato troppo a Suakim.

Secondo il viaggiatore Stanley, Gordon aveva aperte dinanzi a sè tre vie, se avesse voluto approfittare: 1ª quella dell'alto Congo, che si prolunga fino ai confini del Kordofan e si allaccia colle strade di questa regione ad occidente di Cartum; 2ª quella delle sorgenti del Nilo, che si avanza fino oltre l'equatore e si attacca colle strade che rimontano dalla costa di Zanzibar; 3ª quella del deserto seguita dalle carovane della Tunisia della Tripolitana. Forse non era neanche impossibile venire giù direttamente pel Nilo con uno dei vapori armati di cui Gordon disponeva, e ciò malgrado che gl'insorti occupassero le sponde. Senonchè a Gordon ripugnava di salvarsi fuggendo e abban-

donando nel pericolo i suoi compagni di sventura. Nè sarebbe stato onorevole per lui aprirsi, colle promesse e le sterline la strada del ritorno, come s'era aperto quella dell'andata a Cartum. In quanto al governo inglese, non può biasimarsi d'aver vagheggiato una soluzione che avrebbe risparmiato all'Inghilterra tanti denari e tanto sangue.

Oggidì, scomparso dalla scena Gordon con tutti i suoi compagni, è e sarà sempre impossibile di ben determinare se le difficoltà materiali, o il sentimento della propria dignità, abbiano maggiormente influito a trattenerlo a Cartum. Forse dapprima, potendo partire, non volle; poi, anche volendo, non avrebbe potuto. Ad ogni modo le illusioni del Governo inglese non dovettero durare a lungo.

In uno dei *libri azzurri* dal detto Governo pubblicato sugli affari del Sudan, si legge il seguente brano di lettera di Gordon: « Io sono « qui tutore ed *ostaggio*. È impossibile che io abbandoni Cartum, « senza lasciarvi un governo regolare, istituito da una potenza qual « siasi. Io veglierò non solo su questa città, ma sulle truppe che si « trovano sotto l'equatore, sulle rive di Bar-el-Gazel e nel Darfur, « quand'anche dovessi lasciarci la vita. Mi sono inimicato questa po- « polazione coll'impedirle di seguire il mahdì; ora spiacerò al Governo « inglese con queste parole ». E certo queste parole nobilissime, che bastano a caratterizzare Gordon, non dovevano riuscire gradite ai ministri inglesi, che, per esse, si accorgevano in quale impiccio s'erano messi mandando quest'uomo a Cartum.

Nel mese di maggio la situazione nel Sudan era andata peggiorando. Le tribù dei dintorni di Cartum, fatta adesione al mahdì, avevano isolata la piazza in mezzo all'insurrezione. Gordon si trovava tagliato fuori non solo dalle guarnigioni al sud di Cartum, sulle quali avea scritto di voler vegliare, ma pure dall'Egitto. Si spedivano messi su messi sperando che qualcheduno giungesse e ritornasse; ma la maggior parte restavano per via, e se qualcheduno ritornava indietro, non era giunto a destinazione o recava notizie poco degne di fede. Nè l'incertezza regnava soltanto intorno a Cartum. Di Berber stessa, tanto più vicina, s'ignorava precisamente la sorte. Fino dal mese di aprile se n'era annunziata la caduta (1); in principio di maggio si continuava a parlare della resistenza di Berber, e in fine di detto mese si annunziava una nuova caduta. Forse la duplicazione dipende da ciò che prima cadde la città, poi la cittadella, dove la guarnigione e una parte della popolazione s'erano racchiusi. Secondo notizie del *Times*, che dicevansi

(1) Vedi *Rivista Militare* — Puntata di giugno 1884.

raccolte dalla bocca di un arabo spettatore del fatto, l'assalto riuscito avrebbe avuto luogo il 23 maggio, e gli avanzi della guarnigione (1500 uomini) dopo energica difesa sarebbero stati tutti trucidati. Una parte era passata agl'insorti prima dell'assalto. In quest'occasione sarebbesi fatta strage anche degli abitanti, risparmiando solo le donne e i fanciulli.

Caduta Berber, l'insurrezione continuò ad estendersi verso nord; in quindici giorni raggiunse Debbeh e Corosco, minacciò Dongola. Il mahdi era sempre a El-Obeid, la più bella residenza del Sudan; dove l'inviato da Dio s'era creato un arem da profeta, e riposava sugli allori, dopo aver delegato la sua potestà a varî apostoli. Quegli fra essi che raccoglieva e comandava le turbe nei dintorni di Corosco era un certo Nurredin, il quale non ha poi fatto grandi miracoli. Frotte di egiziani ed europei che, ancora in tempo, aveano lasciato Cartum e s'erano rifugiati a Corosco e a Dongola, si gettarono in massa su Assuan, città di frontiera dell'alto Egitto, dove in poco tempo affluirono migliaia di fuggitivi da tutte le città della Nubia. Ma il mudir del Dongola vegliava. Sulla fedeltà di quest'ufficiale erano, nei mesi antecedenti, nati dei dubbi per alcuni atti d'iniziativa straordinari in un comandante egiziano, specialmente quello di fortificare Dongola e raccogliervi, dalle città retrostanti, armi e munizioni; mentre aveva dal proprio Governo il permesso e forse il consiglio di ritirarsi tranquillamente. Nello stesso parlamento inglese era stata fatta, a tal proposito, un'interrogazione a cui il Governo non avea saputo, o voluto rispondere. Venuti a conoscenza di queste voci, il mudir e la popolazione di Dongola aveano protestato della loro fedeltà e promesso di provarla coi fatti; poco ci si credette, ma tennero la parola. L'insurrezione trovò un argine. Il mudir vinse, in vari scontri, l'apostolo del mahdi, lo ricacciò verso sud e gli tolse Debbeh, ove pose presidio. Non potè andare più oltre, ma raccolse notizie di Gordon.

Secondo queste, egli si trovava in condizioni abbastanza buone e si difendeva energicamente. Con tre vapori armati scorreva il Nilo, per molte miglia a sud e a nord di Cartum, tirando sugli accampamenti degli insorti vicini alla spiaggia, e facendo incetta di viveri per approvvigionare la piazza. Di tanto in tanto mandava fuori, od accompagnava egli stesso, qualche sortita, a scopo di ricognizione, o di requisizione; ma non sempre con esito fortunato. I suoi uomini abbastanza fermi dietro i parapetti, si sentivano mancare il coraggio in campo aperto, o subivano l'influenza del mahdi e disertavano. Nella stessa Cartum, doveva Gordon stare sulle guardie. Il partito de' suoi nemici

era cresciuto dopo la fucilazione di due pascià vigliacchi e forse traditori; più volte s'era tirato contro le sue finestre, non avendosi ancora il coraggio di trarre su lui.

Frattanto gl'Inglesi vedendo che l'insurrezione minacciava di scendere col Nilo, facevano rimontare la corrente alle truppe egiziane. Quale fiducia avessero in esse non sapremmo dire. Poca ne meritavano; ma era un'esagerazione sostenere, come facevano alcuni, che si mandavano, in tal modo, reclute al mahdi. La storia delle guarnigioni egiziane nel Sudan è una storia di sacrifizio ed abbandono; sacrifizio per parte di esse, abbandono per parte dei Governi egiziano ed inglese. Tutto considerato, c'è da meravigliarsi non di quelli che passano al mahdi, ma di quelli che si fanno ammazzare per una causa che non sanno di chi sia. Ad ogni modo si mandavano innanzi gli Egiziani per non avere di meglio. Uno dei loro battaglioni, stanziati ad Assuan, era spinto fino a Wadi-Halfa; un altro fino a Corosco. Altri che stavano più addietro venivano spediti in rimpiazzo di questi, ed altri finalmente, con distaccamenti di cavalleria, lasciavano il Cairo per l'alto Egitto.

Alla metà di giugno Wadi-Halfa e Corosco erano occupati ciascuno da un battaglione egiziano; tre battaglioni ed un distaccamento di 500 cavalieri si trovavano ad Assuan, o in via per arrivarvi. Questo movimento era seguito dalle poche truppe inglesi che si trovavano dietro alle egiziane. Un battaglione del reggimento Sussex, stanziato a Siut, passava ad Assuan. Per il momento pareva che non vi fosse ancora intenzione di mettersi all'avanguardia. Tre vaporetti egiziani, armati di cannoni e di mitragliere ed equipaggiati da marinai inglesi, facevano il servizio di comunicazione e di approvvigionamento delle truppe fra Wadi-Halfa ed Assuan.

Questa era in giugno la situazione nella valle del Nilo. Sulle rive del Mar Rosso, l'insurrezione rialzava alquanto la testa. L'altro degli apostoli del mahdi, il più attivo di tutti, Osman-Digma, tante volte battuto e sempre in piedi, avea continuato ad aggirarsi, con qualche migliaio d'uomini, nei dintorni di Suakim, minacciando la città, senza attaccarla risolutamente, scambiando fucilate notturne cogli avamposti inglesi, tagliando le comunicazioni tra Suakim e Berber e impedendo i lavori di una strada che gli Inglesi volevano fare. Ma all'arrivo dell'estate, o sia ch'egli avesse ricevuto rinforzi, o che fidasse negli effetti del sollione sugli organismi inglesi, si fece vedere più spesso e più minaccioso davanti alle fortificazioni; i piccoli scontri divennero più frequenti e più vivi; più d'una volta le navi in rada dovettero aprire il fuoco, e parte degli equipaggi scendere a terra per concorrere alla difesa delle trincee.

Fu giuocoforza per gli Inglesi convincersi che, colle vittorie del mese di marzo, non s'era chiuso il dramma, ma soltanto il primo atto; con loro rincrescimento essi ricominciarono perciò l'invio di rinforzi a Suakim. Primi ad esservi trasportati furono alcuni distaccamenti di fanteria di marina, che si trovavano a Porto Said; altri seguirono presi ad Alessandria, ed altri, infine dell'arma stessa, che erano ancora in Inghilterra, furono inviati in Egitto. Alle truppe di marina tennero dietro quelle del genio. La 17ª compagnia (zappatori) lasciò il Cairo per Suakim; altre che si trovavano in Inghilterra stavano pronte a partire, incerte però se per il Mar Rosso, o per il Nilo. La *Pall Mall Gazette* affermava, che quest'invio di truppe tecniche a Suakim era fatto in vista dei lavori di una futura ferrovia. Esisteva invero, e forse non è ancora abbandonato il progetto della costruzione di una ferrovia da Suakim a Berber, nella valle del Nilo. Quando, all'entrare della primavera, battuto Osman-Digma, s'era fatto un poco di largo intorno alla prima di dette piazze, il progetto prese consistenza. Si cominciò a Wolwich la preparazione del materiale; parte, dicesi, fu anche spedita. Vedendo ora truppe del genio partire per Suakim, potè credersi un istante che i lavori della ferrovia fossero per incominciare; ma presto si venne in chiaro che il primo lavoro di quelle truppe era la costruzione di trincee e la loro difesa. Appunto in Suakim erano allora arrivati, forse per ispezionare le truppe e vedere il da farsi, l'ammiraglio Hay comandante la squadra inglese del Mediterraneo, e il generale Grenfell comandante di una brigata egiziana.

Gli Inglesi tenevano e tengono più a Suakim che a Cartum; ma oramai la spedizione di Cartum era decisa e nessuno dubitava che, una volta riuscita, avrebbe anche avuto per conseguenza la scomparsa di Osman-Digma, o almeno il suo allontanamento definitivo da Suakim. Se dunque nella valle del Nilo, che era, per il momento, il teatro principale d'operazioni, il Governo inglese, nella penuria di soldati propri, cercava di trarre tutto il partito possibile dagli egiziani, non è a meravigliarsi che altrettanto facesse per la difesa di Suakim. Ivi infatti era trasportato un battaglione di essi con un distaccamento d'artiglieria, e nello stesso tempo s'aprivano arruolamenti al Cairo, per la formazione di due reggimenti di volontari egiziani e turchi, comandati da Inglesi. Si aveva intenzione di adoperarli parte sulle rive del Mar Rosso e parte nella valle del Nilo; ma pare che effettivamente non siano stati mai impiegati nè contro il profeta, nè contro il suo vicario. Forse i corpi non vennero neppure intieramente

formati. Sulla fine di luglio troviamo, in un dispaccio, che un battaglione turco, da poco formato al Cairo e comandato da ufficiali inglesi, aveva rifiutato d'imbarcarsi per Assuan ed i soldati s'erano sbandati. Forse questo battaglione costituiva quanto s'era potuto raccogliere dagli accennati arruolamenti.

Ad un altro mezzo, del tutto inglese, si ricorse in questa circostanza, e furono i sussidi sparsi, a larga mano, fra i Beduini che dicevansi amici. Alcuni giornali annunziavano e trovavano utile che, ad accaparrarsi le tribù dei dintorni, si spendessero i fondi destinati alla progettata ferrovia; però questa volta le sterline non fecero le solite meraviglie, o almeno i risultati non furono apparenti. Verso la metà di giugno si annunziava che 4500 beduini, agli ordini dei maggiori inglesi Rundle e Kitchener, guardavano le strade del deserto tra Corosco e Berber. Se non avevano altro incarico che di guardare, forse l'avranno adempito. Poco appresso il maggiore Kitchener lo troviamo impiegato in altra missione. Del maggiore Rundle e de' suoi 4500 beduini non si sente più parlare. Seppure non sono quelli che di tanto in tanto, sotto il nome di tribù amiche, si fecero battere da Osman-Digma, o quelli altri — per la distanza non possono essere gli stessi — che qualche volta, senza compromettersi molto e senza ottenere nulla, si provarono ad attaccare Berber.

Oltre che nella valle del Nilo e nei dintorni di Suakim, un altro centro intorno a cui si combatteva, all'infuori dell'azione del Governo e delle truppe inglesi, era Cassala, seconda Cartum, senza un generale Gordon e senza la prospettiva di una spedizione liberatrice. Posta ai confini del Sudan egiziano col regno d'Abissinia, provvista di una guarnigione di due o tre mila uomini e di un bravo comandante, del quale il telegrafo non si è curato di farci conoscere il nome, questa piazza era alle prese cogl'insorti fino dal primo scoppio dell'insurrezione. Non formalmente assediata, forse neanche permanentemente investita, si trovava, come Cartum, isolata in mezzo all'insurrezione e aveva dovuto respingere ripetuti assalti. Ma se le notizie di Cartum giungevano difficilmente, quelle di Cassala non si cercavano neppure; ivi non era nè un generale inglese, nè consoli europei. Di tanto in tanto qualche Arabo veniva a dire che la guarnigione era agli estremi e la resa imminente. Queste notizie erano in appresso smentite; ma fossero pure state vere, nessuno si sarebbe mosso. Soccorrerla colle armi era quasi impossibile. Un tentativo di soccorrerla venne fatto, in via diplomatica, coll'invio dell'ammiraglio Herwett presso il re d'Abissinia (1). La missione di quest'uffi-

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di giugno 1884.

ciale incontrò molte difficoltà, per gl'intrighi, dicesi, di qualche console; finalmente i telegrammi di giugno annunziarono ch'era riuscita, e diedero il sunto di una convenzione stabilita col re Giovanni. Il quale, contro cessione del territorio dei Bogos, fattagli dall'Egitto, s'impegnava a facilitare la ritirata in Abissinia alle guarnigioni egiziane di Cassala, Amedib e Sanihi. La notizia di questo trattato destò malumore in Francia, dove la stampa disse che l'Inghilterra avea fatto mercato dei diritti del sultano. A noi, più teneri dei diritti dell'umanità che di quelli del sultano, sembra invece deplorabile che le facilitazioni promesse dall'Abissinia alle povere guarnigioni egiziane, o non siano state fatte, o non abbiano finora giovato.

Così passarono i mesi di maggio e giugno.

La spedizione su Cartum era decisa, ma i preparativi, fino a quel tempo, erano tutti di difesa, ove si eccettuino gli acquisti di materiale e l'attività che, secondo qualche giornale, regnava nell'arsenale di Woolwich. Nei due mesi seguenti le cose presero una piega alquanto diversa. Che Gordon potesse e volesse fuggire da Cartum se n'era ormai perduta la speranza. Il saperlo solo, abbandonato in mezzo ai barbari, pesava enormemente sulla coscienza della nazione britannica. La stampa d'ogni partito era unanime a questo riguardo. L'opinione pubblica si esprimeva in tutti i modi che le erano concessi. Il Governo non poteva più oltre esitare; chiese alle Camere i fondi necessari (per il momento solo 300 mila sterline) e vennero subito accordati.

Gli acquisti di viveri, muli, cavalli, cammelli si fecero su più larga scala; cominciò a vedersi qualche movimento di truppe, non egiziane, ma inglesi. Un battaglione di fanteria leggera e residente al Cairo era diretto su Kenek, a metà strada fra Siut ed Assuan; distaccamenti della guarnigione di Alessandria si recavano al Cairo ed il loro posto era occupato dagli equipaggi delle navi inglesi che si trovavano in rada. Dall'Inghilterra s'avviavano truppe di complemento a diversi corpi e materiale per formare i convogli. Nell'arsenale di Woolwich si preparavano grandi recipienti pel trasporto dell'acqua. Le truppe disponibili a Malta, Cipro e Gibilterra ricevevano ordine di star pronte a partire; per quelle delle Indie si prendevano misure onde ripetere l'espediente, così ben riuscito l'anno prima, d'imbarcare cioè per l'Inghilterra còloro che dovevano ricevere il congedo per fine di ferma e poi farli fare un lungo *alt* in Egitto. Il generale Wolseley, il noto vincitor di Arabi pascià e comandante fortunato di altre spedizioni, era nominato a capo di questa.

Ma avanti di procedere più oltre negli apparecchi bisognava scegliere la strada che il corpo di spedizione dovea seguire, perchè da essa dipen-

deva l'avviamento delle truppe, lo stabilimendo dei depositi ed anche la qualità dei mezzi di trasporto. Prendendo Berber e Korti come punti d'arrivo sul teatro delle operazioni, due strade si presentavano per giungere ad esso: ambo difficilissime. L'una partendo da Suakim, per colline aride ed altipiani sabbiosi, sale alla linea di displuvio e quindi scende a Berber nella valle del Nilo. L'altra partendo da qualsiasi città dell'Egitto, rimonta direttamente questa valle. La prima ha per lo meno 350 chilometri di lunghezza ed è una strada da carovane. La seconda ha un percorso più che triplo (prendendo come punto di partenza Siut, ultima stazione ferrovioria dell'Egitto), ma permette ai convogli d'avanzarsi su doppia colonna: per il fiume e per la strada cammelliera che più o meno da lontano lo costeggia.

Nei circoli militari e governativi, nella stampa e nel pubblico, in Inghilterra e in Egitto, le opinioni sulla scelta della strada erano molto divise; e s'impegnò, su tale soggetto, una discussione vivissima. Gli Egiziani in genere e qualche Inglese che, avendo servito sotto i kedive, s'era trovato ad altre spedizioni nel Sudan, consigliavano la via Suakim-Berber. E certo qualunque esercito europeo, meno pesante dell'inglese, avrebbe dato a questa la preferenza. Gliela avrebbe anche data qualunque Governo che non si fosse, come l'inglese, trovato in grado di far costrurre in poco tempo un migliaio di barche. Ma tutti sanno che, quanto il soldato inglese ha fermo il cuore ed il braccio, non ha altrettanto svelte le gambe. Allorchè nel mese di marzo, dopo le vittorie contro Osman-Digma, si vollero spingere esplorazioni a una certa distanza da Suakim, per riconoscere le località, in vista di future operazioni o per sperimentare le forze che ancora restavano al nemico, onde dedurre la guarnigione da lasciarsi nella piazza, le truppe soffrirono talmente pel caldo e per la sete, che un terzo degli uomini restò per istrada. L'esperienza non era davvero incoraggiante per mettersi su questa via, la quale agli altri inconvenienti accoppiava quello gravissimo della mancanza d'acqua.

S'aggiunga la difficoltà di trasportare, attraverso ai deserti, l'ingente materiale di un corpo di spedizione, e l'immenso bagaglio necessario ai bisogni speciali dell'esercito inglese. Poichè si sa, che, quando un esercito inglese marcia, sembra, a giudicarne dal bagaglio, un popolo che trasmigra. Per avanzarsi nell'interno dei continenti, gl'Inglesi hanno bisogno di fiumi navigabili, o di ferrovie. Ora la ferrovia Suakim-Berber era ancora nel campo dei progetti. Ma nella valle del Nilo, il fiume navigabile esisteva; la corrente che da Berber ad Alessandria, viene giù senza affluenti, simile ad un canale, presentava sul terreno, e meglio ancora sulla carta (dove gli scogli e le rapide fanno poca im-

pressione), una strada magnifica. Essa esercitava sugl'Inglesi una attrazione irresistibile. Il Governo posto nel bivio di provvedere un migliaio di barche, o dodici mila cammelli, inclinava al primo partito. Si dice che il parere di Wolseley abbia dato il tracollo alla bilancia.

Probabilmente un'altra ragione influì moltissimo sulla scelta della strada del Nilo. Per marciare sull'altra era necessario, in primo luogo, sbarazzarsi di Osman-Digma e l'esperienza aveva dimostrato quanto tale impresa fosse difficile. Due battaglie, in cui questi aveva perduto parecchie migliaia d'uomini, erano bastate appena per allontanarlo due o tre tappe da Suakim, quante sarebbero state necessarie per metterlo in condizioni da non poter contrastare la marcia su Berber, nè tagliare le comunicazioni alle spalle? Evidentemente volendo prendere la strada Suakim-Berber, la spedizione per liberare Gordon doveva essere preceduta da una seconda campagna contro Osman-Digma, la quale, anche riuscendo, avrebbe fatto perdere un tempo prezioso. Era poi dubbio se gli avanzi delle vittorie di Pirro sarebbero bastati a battere il mahdi, dopo aver battuto il suo luogotenente. Almeno per la strada del Nilo si portava, contro al mahdi, il corpo di spedizione intatto. Questa era una considerazione di gran peso, troppo trascurata da coloro, che ora, a fatto compiuto, biasimano il generale Wolseley per la sua scelta. Partendo da Suakim, con quelle forze, non si arrivava neppure alla valle del Nilo. Ma da qualunque si partisse s'era ormai tardato troppo per liberare Gordon.

Nel mese di luglio le notizie di Cartum divennero più frequenti. Le fonti non erano del tutto sicure, nè le relazioni perfettamente d'accordo; ma dal loro complesso poteva dedursi che Gordon teneva sempre la piazza, anzi s'era fatto un po' di largo. Il mudir del Dongola annunziava d'aver ricevuto lettere di Gordon stesso, in cui egli chiedeva quanti uomini sarebbero spediti in suo soccorso, ed assicurava che, non solo Cartum, ma anche Sennaar erano in buono stato di difesa. Però siccome a questo mudir si credeva ancor poco e si dubitava non solo delle lettere che diceva d'aver ricevuto, ma anche delle vittorie che diceva d'aver riportato così s'inviò a Dongola un ufficiale inglese per verificare. Fu questi il maggiore Kitchner, che più sopra vedemmo alla testa dei Beduini, fra Coroso e Suakim, ma che probabilmente non ebbe mai il comando diretto di costoro, e fu tra essi soltanto per riconoscere lo stato delle cose e forse per distribuire i sussidi. Detto ufficiale potè spingersi, senza difficoltà, fino a Debbeh che trovò presidiata da Egiziani, toccando così con mano che l'insurrezione aveva retrocceduto, e non erano quindi del tutto immaginari, i successi di cui si vantava il mudir, nè dubbia la sua fede. Dopo ciò fece ritorno a Dongola, dove rimase a predisporre le cose per il prossimo arrivo degl'Inglesi.

A Debbeh, il maggiore Kitchner avea ricevuto buone notizie di Gordon, ma che rimontavano al 20 luglio. Altre più recenti ne ricevette in seguito e trasmise da Dongola. L'11 o il 12 agosto Gordon aveva ottenuto una vittoria contro gl'insorti. Non è ben chiaro se abbia respinto un attacco o fatto, con successo, una sortita. Più precise sono le notizie che si riferiscono agli ultimi di detto mese. Il 28 gl'insorti tentarono un assalto, ma furono respinti; il 29 ritentarono, con maggior vigore, la prova senza miglior risultato. Il 30 gli assediati presero l'offensiva, fecero una grande sortita e misero in fuga gli assedianti, i quali dopo ciò ritornarono in gran parte ai loro campi e lasciarono l'assedio. Forse la necessità di attendere ai lavori del raccolto influì piucchè le vittorie di Gordon a farli temporaneamente ritirare, ma la situazione ad ogni modo si trovò migliorata. Gordon sortì da Cartum e co'suoi vaporetti armati si mise a scorrere il Nilo. Prima si spinse verso sud e raccolse la guarnigione di Sennaar, sia per sottrarla a futuri pericoli, sia per rinforzare la propria; poi si spinse verso nord e, in vista di ulteriori operazioni, rioccupò il villaggio di Halfiyeh, la cui guarnigione era stata altra volta ritirata. In tutte queste escursioni avea fatto grande incetta di viveri, onde la città era di nuovo per vari mesi provvista.

Nelle stesse lettere in cui dava così fauste notizie, Gordon scongiurava perchè si affrettasse l'invio dei soccorsi, e chiedeva danaro per provvedere alle necessità della difesa. Ma i soccorsi non potevano arrivare così presto; anzi, per dire il vero, le buone notizie non servivano ad affrettarli. « Se può scorrere il Nilo, può ritirarsi ». Quest'idea doveva naturalmente nascere in testa a chi tanto di malavoglia s'era indotto alla spedizione. In quanto al denaro, si aveva tutta la buona intenzione di mandarlo, ma non se ne aveva il mezzo. I messaggeri, che a stento arrivavano portando lettere, si perdevano sicuramente portando denaro. Poco dopo la caduta di Berber, un certo Ussein pascià, spedito a Cartum con (dicesi) 30 mila sterline da consegnare a Gordon, le avrebbe invece portate, probabilmente non tutte, al mahdi in El Obeid.

Sul versante del Mar Rosso la situazione si manteneva la stessa. Osman-Digma continuava a scaramucciare, con poco successo, contro Suakim e a battere, quando gliene capitava il destro, i suoi compatriotti sussidiati dagl'Inglesi. Un dispaccio del 28 luglio annunzia una sua vittoria contro le tribù *fedeli*. Un altro del 20 agosto reca un insuccesso di lui contro Suakim. Egli si era avanzato, di notte, fino a 200 passi dalle trincee. Le sue bande aveano cominciato un vivo fuoco di fucileria. La guarnigione era corsa ai parapetti, le batterie avevano

risposto a mitraglia, le navi in rada avevano tirato a granata. Grande fracasso e grande spreco di munizioni. Le bande vennero fugate o volontariamente si ritirarono dopo avere assistito a un fuoco d'artifizio. Lo stesso tentativo d'assalto notturno, colle stesse conseguenze e lo stesso risultato, venne ripetuto il 3 o il 4 settembre.

Frattanto ai primi di questo mese era sbarcato ad Alessandria e ripartito subito pel Cairo il comandante del corpo di spedizione, generale Wolseley. La sua presenza diede un nuovo e vigoroso impulso ai preparativi della spedizione stessa. Depositi di viveri, di munizioni, di materiale d'ambulanza, magazzini di vestiario, d'oggetti d'equipaggiamento e d'arredamento, vennero stabiliti a Siut, ad Assuan e Wadi-Halfa. Le truppe inglesi che già si trovavano nell'alto Egitto presero posizione in modo da difenderli in caso d'attacco. Altre se ne avviarono dal Cairo e da Alessandria, assottigliando, il più possibile, le guarnigioni e riempiendo, a poco a poco, i vuoti più pericolosi con distaccamenti spediti dall'Inghilterra. Ufficiali del genio ispezionavano le strade, ufficiali di marina scandagliavano il Nilo. Le prime erano cattive; il secondo si prestava abbastanza ad essere rimontato, con barche speciali, nell'epoca della piena, cioè non più tardi di settembre o di ottobre. Ma il punto a cui si trovavano gli apparecchi lasciava poca speranza che si potesse approfittare del tempo favorevole.

Il corpo d'occupazione in Egitto aveva, nelle circostanze ordinarie, l'effettivo seguente:

Fanteria di linea: 121 ufficiali, 6105 uomini di truppa, 79 cavalli, 343 muli;

Fanteria montata: 5 ufficiali, 184 uomini di truppa, 179 cavalli, 8 muli;

Cavalleria: 9 ufficiali, 446 uomini di truppa, 336 cavalli, 23 muli;

Artiglieria: 13 ufficiali, 667 uomini di truppa, 229 cavalli, 73 muli, 20 cannoni;

Genio: 7 ufficiali, 288 uomini di truppa, 27 cavalli, 10 muli, 20 cammelli;

Treno: 5 ufficiali, 37 uomini di truppa, 23 cavalli, 214 muli, 331 cammelli;

Servizio sanitario: 35 ufficiali, 268 uomini di truppa, 1 cavallo, 1 mulo;

Commissariato: 78 impiegati;

Gendarmeria: 2 ufficiali, 79 uomini di truppa, 37 cavalli;

Truppa di marina: 13 ufficiali, 314 uomini di truppa;

Totale 210 ufficiali, 8495 uomini di truppa, 941 cavalli, 672 muli, 351 cammelli, 20 cannoni.

Coi rinforzi giunti da poco, e con quelli che si aspettavano, questo corpo doveva essere portato a 14 o 15 mila uomini, di cui la metà avrebbe formato la colonna del Sudan. Ma, per pochi che fossero questi che si aspettavano, la radunata procedeva lentamente, quanto tardo era stato l'ordine di cominciarla. Nè forse poteva procedere altrimenti, vista la molteplicità e la distanza dei punti da cui dovevano partire le truppe. La maggior parte degli arrivi avvenne in settembre. Un battaglione giunse da Gibilterra, un altro da Malta, un terzo da Cipro, uno o due dalle Indie; dall'Inghilterra giunsero 750 uomini di complemento per vari corpi, più l'8ª compagnia del genio (ferrovieri), la 9ª (zappatori), una compagnia di sanità, una sezione di telegrafisti, ecc. ecc. Da varie parti giunsero alcune centinaia di marinai. Queste truppe appena sbarcate prendevano la strada dell'alto Egitto, ovvero il posto delle guarnigioni partite.

Verso la metà di settembre l'avanguardia della colonna (un battaglione del reggimento Sussex) era in marcia tra Sarras e Dongola. Il generale Earle, comandante in secondo del corpo di spedizione stabiliva il suo quartier generale a Sarras. Questa città, posta al disopra della seconda cateratta, era stata scelta come uno dei punti più favorevoli per stabilirvi grandi depositi, a preferenza di Wadi-Halfa scelta dapprima. Pei trasporti tra questi due punti, essendo a motivo della cateratta interrotta la navigazione del Nilo, si stava costruendo un tronco di ferrovia.

Però la faccenda più grave e più difficile non era la radunata degli uomini; era quella dei mezzi di trasporto. La grande strada della valle del Nilo è il corso del fiume, e su questo facevano gl'Inglesi il maggiore assegnamento. Quindi oltre all'acquisto già fatto di muli e cammelli avevano commesso, a diversi costruttori di Liverpool, Dundee, Hull e Londra, una grande quantità di battelli, sui quali parte della spedizione e i carichi più pesanti dovevano rimontare il Nilo. Di tali battelli troviamo diverse descrizioni, il che forse vuol dire non essere stati tutti dello stesso modello.

Molti erano in legno, a remi e a vela e tali da poter contenere 10 soldati e 2 marinai, con tutti i loro effetti di vestiario ed equipaggiamento e viveri per più giorni. I viveri non portavano grande ingombro, nè peso, consistendo specialmente in carne e in legumi in conserva, biscotto, ecc. ecc. V'erano alcuni canotti di acciaio smontabili in vari pezzi e quindi trasportabili a dorso di cammello, pei tratti dove la rapidità della corrente, o i frangenti degli scogli, non permettevano loro di rimontare il fiume; ve n'erano altri più piccoli che, nell'acqua si univano

a due a due, formando una specie di zattera, e, per terra, staccati, erano trasportati da otto uomini, quattro per parte, impugnando le maniglie onde erano muniti i bordi. In quale proporzione i diversi modelli entrassero nel numero totale noi sapremmo indicare, e neppure la cifra a cui questo numero ascendesse. Le commissioni furono per circa un migliaio, almeno così fu detto; ma l'abbassarsi delle acque del Nilo avendo limitato di molto l'utilità che si sperava di trarne, pare che non tutti siano giunti in Egitto.

Pel loro trasporto fino ad Alessandria, questi battelli venivano caricati, coi loro attrezzi, sopra la coperta di grandi navi, e ripieni essi stessi di oggetti più leggieri. Si calcolava che sei od otto navi fossero sufficienti per trasportare i primi 400, che dovevano trovarsi ad Alessandria verso gli ultimi di settembre.

Vaporetti egiziani che già facevano il servizio dei trasporti sul Nilo, ed altri simili acquistati, per l'occorenza, dal governo inglese, dovevano aiutare la vela ed il remo, rimorchiando su per la corrente, le barchette attaccate in lunghe file come i vagoni di un treno ferroviario.

Questa flottiglia, comandata da ufficiali inglesi aveva un equipaggio misto di tre elementi: 1° marinai inglesi; 2° barcaiuoli del Canadà; 3° indigeni dell'Africa occidentale che, sotto il nome di *kroomer* facevano, per la prima volta, la loro comparsa sulla scena del mondo. Da questi ultimi, avvezzi a climi caldissimi e l arruolati per la circostanza in numero di 400, speravasi un grande aiuto nelle manovre di forza, sia per rimontare il Nilo, sia per trasportare pesi attraverso il deserto. La flottiglia doveva essere armata di mitragliere poste sui vaporetti e protetta da distaccamenti scaglionati lungo il fiume.

Alla specialità di questo treno in barca, faceva riscontro l'altra non meno curiosa di un corpo di truppa montata su cammelli. Il relativo personale era stato ordinato in Inghilterra; gli animali raccolti in Egitto. Il tutto prendeva il nome di *Camel corps*, corpo dei cammelli che, per rispetto agli uomini, avrebbe potuto chiamarsi dei cammellieri. Esso era composto di 3 divisioni a 12 sezioni; ognuna di quest'ultime contava 2 ufficiali, 2 sottufficiali, 2 caporali, 1 trombettiere e 38 soldati. Comandante del corpo era il colonnello Stanley-Clarke. La prima divisione era stata formata di ufficiali ed uomini di truppa presi dai reggimenti di cavalleria pesante; la seconda di ufficiali ed uomini di truppa presi dai reggimenti di cavalleria leggera; la terza di ufficiali e soldati di fanteria. In che differisse il servizio di queste tre divisioni non sappiamo. Sull'armamento nulla abbiamo trovato, ma sembra naturale che ogni divisione avesse quello dei reggimenti da cui proveniva. In quanto

all'equipaggiamento, siccome in Inghilterra è più facile trovare costruttori di barche che sellai da cammello, si diedero commissioni alle Indie. Per guidare la cavalcatura si presero conduttori indigeni. Il soldato non aveva che a sedersi in sella dietro il conduttore, e dietro al soldato stavano il suo bagaglio, i viveri e la provvista d'acqua. Non mai viaggio militare attraverso i deserti fu fatto più comodamente. Pare però che dopo qualche giorno i soldati avessero imparato a guidare da se stessi i loro cammelli e una parte dei conduttori indigeni fosse rimandata o impiegata altrimenti.

Agli ultimi di settembre il generale Wolseley partiva per Wadi-Halfa, ove giunto stabiliva il suo quartier generale sull'yacht che l'aveva portato. Nello stesso tempo scaglioni del corpo di spedizione, che (a parte il valore notissimo del soldato inglese) sembrava un corpo di armata dell'esercito di Serse, erano in moto per terra e per acqua. Che cosa facevano intanto i battaglioni egiziani? Facevano ala al passaggio ed accomodavano le strade. Due erano impiegati alla costruzione del già accennato tratto di ferrovia fra Wadi-Halfa e Sarras, e forse aiutavano a tirare a terra le barche, caricarle sui vagoni, o sui carri, e rimetterle in acqua al dissopra della cateratta.

Frattanto Gordon che, come dicemmo più sopra, era riuscito a rompere l'investimento e ad aver libera almeno la strada del Nilo, s'apparecchiava a dar la mano agli Inglesi. Egli scorreva liberamente il fiume a monte di Cartum fino a Sennaar, a valle fino a Berber. Verso la metà di settembre era stato veduto a Schendi, a mezza strada tra Berber e Cartum, con tre o quattro vapori, rimorchiando vari battelli carichi di provviste che recava a Cartum. Negli ultimi dello stesso mese, o nei primi di ottobre, egli fece un gran passo avanti, attaccando Berber. Venne giù coi suoi tre o quattro vapori, armati di qualche cannone o mortaio, si piantò in mezzo al fiume di fronte alla città e cominciò il bombardamento. Forse credeva che la cittadella fosse ancora in mano agli Egiziani e che questo soccorso inaspettato, rianimando il loro coraggio, li avrebbe mossi a qualche energica risoluzione; forse sperava che gli insorti in città fossero pochi e che quest'attacco improvviso li decidesse alla ritirata; forse non ebbe altro scopo che di far sentire la voce del suo cannone a qualche amico degli Inglesi, il quale riportasse loro che egli era vivo e sano ed in condizione di mandare bombe su Berber; onde se Wolseley si fosse affrettato, avrebbe ricevuto dalle sue mani, a Berber stesso, le chiavi di Cartum. Ma, in ogni caso, il bravo condottiero sprecò le sue bombe. Gli insorti facevano buona guardia ed erano ben muniti nella città e

nella cittadella. La voce del suo cannone ebbe un'eco in Inghilterra, anzi in Europa, e fece piacere a tutti; ma più d'uno si chiese: se può arrivare fino a Berber, perchè non prosegue e non si mette in salvo? Gordon invece, consumate le bombe, si affrettò a ritornare alla sua piazza per non esserne tagliato fuori e forse non pensò neppure che si potessero fare di questi ragionamenti.

La prosecuzione del viaggio giù per il Nilo, ma non a scopo di mettersi in salvo, la fece il colonnello Stewart con uno dei vapori che avevano bombardato Berber. Sulla causa che può avere ridotto Gordon a privarsi del suo compagno più fido e di uno dei legni che formavano la sua forza principale e potevano essere il suo mezzo di salvezza, corsero molte versioni. Non era per raccogliere viveri, che aveva trovati in abbondanza nei dintorni di Cartum; non per acquistare armi che non potevano mancare, massime dopo la venuta in Cartum della guarnigione di Sennaar; non per provvedersi di munizioni chè non le avrebbe sprecate contro Berber se ne avesse sofferto penuria. A nostro modo di vedere era unicamente per mettersi in comunicazione diretta cogl'Inglesi. Lo scopo valeva la pena.

Chi può dire quale influenza avrebbe avuto, sull'andamento delle operazioni, un rapporto esatto delle situazione a monte di Berber, fatto al generale Wolseley dalla bocca stessa del capo di stato maggiore del generale Gordon? Chi non vede quale ottima guida sarebbe stato, per il corpo di spedizione inglese, un ufficiale che da tanto tempo combatteva nel Sudan, conosceva il nemico, le strade, le popolazioni, ecc., ecc.?

Ma la fortuna non fu propizia al colonnello Stewart. Giunto presso Wadi-Garna, a valle di Berber, il suo vapore (su cui erano 30 uomini di equipaggio e 10 passeggieri europei, fra cui due consoli che del soggiorno di Cartum ne avevano abbastanza), urtò contro uno scoglio e fu impossibilitato a proseguire. Stewart mandò alcuni uomini a terra per trattare coi capi dei vicini villaggi ed avere i mezzi per continuare fino a Merawi. Costoro si mostrarono disposti ad acconsentire; già erano stabiliti o per stabilirsi i patti, quando i poveri naufraghi, forse discesi sulla riva, vennero improvvisamente assaliti e trucidati. Fu tradimento dei capi indigeni? Fu semplice barbarie dei loro uomini? Incliniamo a credere quest'ultima versione. Non è necessario aggravare, senza prove, un atto di barbarie coll'accusa di tradimento.

L'annunzio di questo eccidio destò grande commozione in Inghilterra. In altri tempi avrebbe bastato per mettere in movimento mezzo le forze del Regno Unito; ma oramai si era assuefatti e preparati a peggio. Si sperò dapprincipio che una parte almeno dei compagni di

Stewart fosse ancor viva e tenuta in ostaggio a scopo di lucro. Wolseley invitò premurosamente il mudir di Dongola di recarsi a Merawi con tutte le forze disponibili e liberare i supposti prigionieri, se fosse possibile, o riscattarli a qualunque prezzo. Il Governo egiziano confermò subito con un ordine l'invito del generale inglese. Il mudir andò e dopo pochi giorni scrisse come Cesare: *Veni, vidi, vici*, ma dei compagni di Stewart non trovò neppure i cadaveri. Aveva incontrato presso Korti un gruppo d'insorti, aveva riportato sovr'essi una vittoria più o meno importante, e poi era tornato indietro per non dare la rivincita. Nè più fortunati nelle loro ricerche furono i messi inglesi ed arabi spediti da Wolseley in tutta fretta per vapore a Dongola e quindi a Meroe.

Invece le notizie di Gordon giungevano copiose, e, nel loro complesso, buone e credibili. Il *Times* pubblicava corrispondenze dal Sudan con relazioni particolareggiate dell'eroica difesa di Cartum. Da marzo ad ottobre Gordon aveva combattuto quasi giornalmente, infliggendo al nemico gravi perdite in uomini ed armi, cavalli, cammelli ed elefanti. Di questi ultimi non abbiamo sentito parlare nei dispacci, ma pare dalle corrispondenze che vari campioni se ne trovassero al campo del mahdi: montature di lusso, non arnesi di guerra. La guarnigione di Cartum aveva perduto in 6 mesi 700 uomini. Gordon si era trovato al principio senza truppe e senza danari; aveva fatto stampare carta monetata ed indotto, per amore o per forza, i negozianti ad accettarla; aveva armato ed istruito un corpo di negri; aveva provvisto con opere di fortificazione alla difesa della piazza; si era trovato più volte nella necessità di reprimere sommosse; aveva, umanamente e accortamente, permesso di uscire dalla città a chiunque ne avesse desiderio, fosse pure per unirsi agli insorti; questa disposizione lo aveva liberato da diecimila bocche inutili, fra cui molti nemici, ecc., ecc.

Veniva pubblicato una specie di diario della difesa, dal principio dell'investimento fino al 31 luglio, ove si davano notizie di operazioni e di fatti d'arme fino allora ignorati. Il 6 maggio gli assediati, stretti troppo d'appresso, avevano fatto una grande sortita e respinta l'ala destra degli insorti. Questi all'indomani avevano attaccato un sobborgo di Cartum; ma l'assalto era fallito in seguito allo scoppio di mine sotto i piedi degli assalitori, e il colonnello Stewart, tirando con due pezzi, messi in batteria nel palazzo stesso di Gordon, aveva contribuito a tener lontano i ribelli. Il 30 giugno, un ufficiale della difesa, Saati bey, ritornava da un'escursione fatta coi vapori, carico di provviste, dopo avere battuto in vari scontri gli insorti. Il 10 luglio,

in altra simile escursione, detto ufficiale lasciava la vita; e il colonnello Stewart, che lo accompagnava, riusciva a stento a salvarsi. Il 29 luglio gli assediati facevano una sortita e distruggevano, con mine, alcune opere di fortificazione che gli insorti avevano costrutto per chiudere la città. Due giorni appresso questi tornavano con forze maggiori e stringevano maggiormente la cerchia, ecc. ecc. A questi fatti avean tenuto dietro i combattimenti di agosto dei quali abbiamo parlato, e quindi il parziale ritiro degli assedianti.

In seguito a tali notizie tutta l'Europa risuonava delle lodi di Gordon, come al tempo in cui aveva compiuto il miracolo di farsi portare in trionfo dai Sudanesi; ma con più ragione, perchè adesso trionfava per valore proprio e allora aveva trionfato pel valore delle sterline.

Gl'Inglesi erano entusiasmati del loro compatriotta. Il *Times* scriveva: « Fra coloro che si consacrarono al servizio dell'Inghilterra non « vi è nome più glorioso di quello del generale Gordon. Quando a tutti « il caso pareva disperato, egli imprese da sè solo il còmpito di salvare « l'onore del proprio paese, e la vita di migliaia di persone per cui « quell'onore era impegnato. Malgrado difficoltà di ogni specie, am- « ministrative, militari e pecuniarie, egli ha compito la sua missione. « Altri affrontarono difficoltà e pericoli, sostenuti da una generosa sim- « patia; egli ha fatto anche di più sotto l'influsso di una colpevole in- « differenza ».

Ma qui finirono i trionfi di Gordon. La fortuna ormai stanca di sostenerlo, gli volse le spalle. Solo per breve tempo gli aveva aperto un varco, quasi per sperimentare se gli era più cara la vita o la fama; poi quel varco si chiuse. Solo l'eroismo del grande ed onesto avventuriero si mantenne sempre eguale nell'avversità, come nella prospera sorte. Danno gravissimo cominciò ad essere, per lui, la perdita di Stewart, per cui venne a mancargli il compagno più fidato e più intelligente; a ciò si aggiunse il risveglio dell'insurrezione e la lentezza della colonna di soccorso.

Verso gli ultimi di ottobre, finiti del tutto i lavori dei raccolti, gl'insorti si addensarono nuovamente intorno a Cartum. Il mahdi risvegliato dall'aure autunnali ed eccitato dall'avvicinarsi degl'Inglesi, sorse dal giaciglio dei mietuti allori, su cui aveva posato più d'un anno, fra le cure dell'arem, lasciando a suoi luogotenenti quelle della guerra, e si rimise alla testa delle turbe; inviò emissari, lanciò proclami, e raccolto buon numero di seguaci, venne accamparsi sotto Cartum. La piazza si trovò di nuovo investita. Gordon ritornò nelle condizioni di prima, ma colla certezza che il corpo liberatore era per via, e colla speranza che arrivasse a tempo.

Mentre l'insurrezione ripigliava vigore nella valle del Nilo, pareva acquietarsi sulle rive del Mar Rosso. Di questo fenomeno, che abbiamo visto ripetersi più volte, non sapremmo indicare la causa. Il profeta e il suo primo vicario agiscono indipendentemente l'uno dall'altro, nelle loro operazioni di guerra, o almeno la distanza dei due teatri è tale che non permette di scambiarsi reciprocamente le truppe. Ma pure è un fatto che quando l'uno di essi è in scena, l'altro sta a vedere. Così adesso che era ritornato in campo il madhi, Osman Digma compariva più di rado nelle vicinanze di Suakim, e lasciava tranquille le tribù fedeli. Anche verso Cassala l'insurrezione aveva rimesso d'intensità. Si annunziava anzi che da quella parte gl'insorti avessero subito una sconfitta e tolto, o almeno allargato, l'investimento. L'interesse della lotta si concentrava tutto nella valle del Nilo. Ivi, a sud di Berber, il mahdi raccoglieva le sue turbe, armate d'aste, di scudi e di fucili predati; a nord di Berber, Wolseley spingeva e traeva su lentamente, per terra e per acqua, il suo esercito a carovana, e notificava alle sue truppe lo scopo della spedizione col seguente bellissimo ordine del giorno:

« Liberare il generale Gordon e la sua guarnigione, da tanto tempo « assediati in Cartum, ecco la gloriosa missione che la Regina ci con- « fida. Lo scopo è degno d'esaltare l'entusiasmo dei soldati e dei ma- « rinai che sono chiamati a concorrervi. Le difficoltà ci saranno di « sprone per raddoppiare gli sforzi.

« Noi siamo altieri del nostro compatriotta il generale Gordon. L'e- « roico difensore di Cartum aggiunse una nuova fronda a' suoi vecchi « allori. Ma egli non può più resistere a lungo, ed invoca il nostro soc- « corso. Il suo eroismo e il suo patriottismo vengono acclamati in tutte « le regioni dove si parla la nostra lingua. Liberarlo è per la nostra « patria una questione d'onore. Il pensiero ch'egli ha bisogno di noi deve « metterci l'ali ai piedi e raddoppiare la nostra energia.

« Bisogna impedire che il generale Gordon e la sua brava guarni- « gione subiscano la sorte del colonnello Stewart e de' suoi compagni. « Noi dobbiamo salvarlo, e coll'aiuto di Dio lo salveremo.

« Le fatiche che ci aspettano sono immense; ma conviene sopporr- « tarle senza lamenti. In questa campagna bisogna spiegare tutte le buone « qualità del soldato inglese. Gli ostacoli che ritardano la nostra marcia « sono grandi, ma chi vorrà preoccuparsene, pensando al pericolo in cui « versano il generale Gordon e la sua guarnigione? Liberarli è obbligo « nostro e, Dio volendo, lo compiremo ».

(*Continua*).

C. Manfredi.

LE PRINCIPALI DISPOSIZIONI NELL'ESERCITO RUSSO

DURANTE L'ANNO 1884

Come negli anni precedenti, anche l'anno scorso continuossi nell'esercito russo il lavoro di riordinamento militare, iniziatosi fin dal 1874 coll'introduzione del servizio obbligatorio, conciliandolo possibilmente colla condizione di non aggravare il bilancio dello Stato. Si hanno quindi due generi di disposizioni: alcune puramente organiche; altre piuttosto amministrative ed intese a scemare in parte gli aggravi arrecati al bilancio dalle precedenti disposizioni, ma pure riflettentisi in qualche modo sulla compagine costitutiva dell'esercito. Tra le disposizioni organiche ve ne sono alcune di particolare gravità, e tra queste va certamente annoverata la misura presa di sopprimere dalla gerarchia militare il grado di maggiore.

Legge d'avanzamento.

Esistevano nella legge di avanzamento alcuni difetti essenziali, principalmente il disaccordo dei gradi colle funzioni fra le truppe attive (disaccordo che richiedeva l'esistenza di alcuni gradi intermedii) e la disparità di condizioni (1) nell'avanzamento. Un decreto (*Prikase*) del 6 maggio 1884 mira ad evitare tali inconvenienti ordinando:

1° *Pareggiamento di diritti nella classe ufficiali.* — Tutti gli ufficiali delle truppe della linea (cioè non della guardia) e corpi corri-

(1) È da notare che i corpi aventi i diritti della giovane guardia (cioè l'artiglieria, genio, stato maggiore, istituti d'istruzione e giustizia militare) avevano un grado di meno nella gerarchia, mancando quello di maggiore; e i corpi aventi i diritti della vecchia guardia (10 reggimenti fanteria della guardia, 9 reggimenti cavalleria della guardia e tutta l'artiglieria della guardia) avevano due gradi di meno nella gerarchia, cioè quelli di maggiore e tenente colonnello.

spondenti abbiano gli stessi privilegi inerenti ai gradi rispettivi degli ufficiali dei corpi speciali, cioè di stato maggiore, del corpo topografi, d'artiglieria, e del genio; che gli ufficiali inferiori delle armi speciali possano essere trasferiti nelle truppe della linea, e viceversa gli ufficiali delle armi della linea nelle armi speciali, acquistando i diritti stabiliti per la nuova arma; infine che gli ufficiali della vecchia guardia siano trasferiti nelle truppe coll'aumento di un grado.

2° *Soppressione del grado di maggiore.* — Il grado di maggiore venga soppresso dalla categoria degli ufficiali superiori e i capitani siano promossi tenenti colonnelli colle norme stabilite dai regolamenti.

3° I maggiori attualmente in servizio nelle truppe attive, nelle amministrazioni militari a stabilimenti militari vengano promossi tenenti colonnelli, e quelli in servizio presso le amministrazioni civili restino nell'attuale grado fino a nuovo ordine.

Per effetto della diminuzione del numero dei gradi di ufficiali superiori, gli organici dei corpi di truppa delle amministrazioni, degli stabilimenti militari le cariche occupate dagli ufficiali superiori sono variati a norma di apposita tabella, di cui si trascrive qui il sunto:

	ERA	SARÀ
Comandante di battaglione autonomo (cacciatori, riserva di frontiera).	Ten. colonnello o maggiore.	Ten. colonnello
Comandanti di battaglione, relatore e ufficiale superiore aggiunto in ciascun reggimento granat. della guardia e fanteria della linea.	2 tenenti colonnelli e 4 maggiori.	6 tenenti colonnelli.
Ufficiali superiori aggiunti nei battaglioni autonomi (cacciatori, ecc.).	1 tenente colonnello o mag.	1 tenente colonnello.
Comandante uno squadrone cavalleria di complemento.	Ten. colonnello o colonnello.	Colonnello.
Comandante una compagnia delle scuole degli Yunker.	Capit. o magg. o ten. colon.	Ten. colonnello.
Comandante un battaglione di disciplina.	Ten. colonnello o colonnello.	Colonnello.
Comandante una compagnia di disciplina o sezione carceraria, ecc.	Ten. colonnello o maggiore.	Ten. colonnello.

Disposizioni temporanee d'avanzamento. — A regolare temporaneamente la promozione dei capitani a tenenti colonnelli furono emanate le seguenti norme:

a) È stabilito un turno d'avanzamento in comune pei capitani in servizio attivo nei reggimenti granatieri e fanteria e nei battaglioni cacciatori, di frontiera, di riserva e locali, diviso in tre gruppi: uno per le truppe di fanteria della Russia europea e del Caucaso; l'altro per le truppe di fanteria delle circoscrizioni militari del Turkestan e di Omsk; il terzo per le truppe di fanteria della circoscrizione della Siberia orientale;

b) I capitani sono promossi al grado susseguente per *anzianità* ed a scelta (per *vacanze*).

In ciascuno dei tre gruppi di turno il 50 % delle vacanze dei gradi d'ufficiali superiori sono coperte dai promossi per anzianità; il 50 % dai promossi a scelta; di queste può essere tolto il 5 % pei candidati all'avanzamento per *distinzione* (*otlicije*) fuori legge.

I capitani per essere promossi al primo grado di ufficiale superiore devono soddisfare alle seguenti condizioni: *a*) possedere l'attitudine fisica, morale e di servizio necessaria al disimpegno delle funzioni di comandante di battaglione e delle altre cariche affidate all'ufficiale superiore; *b*) aver comandato la compagnia non meno di due anni; *c*) non avere età superiore ai 50 anni; *d*) essere ufficiale da 12 anni almeno; *e*) aver servito nel grado di capitano non meno di 6 anni per la promozione ad *anzianità*, di 4 anni per quella a *scelta*, di 3 anni per la promozione per *distinzione* fuori legge.

I capitani o i comandanti di reparti autonomi dopo 5 anni che disimpegnano quelle funzioni e 25 almeno che servono come ufficiali, dietro loro domanda ed approvazione dei rispettivi superiori, possono essere licenziati dal servizio e promossi tenenti colonnelli. I capitani che, raggiunta l'età di 50 anni, non siano ancora stati promossi al grado superiore, sono in facoltà di proseguire il servizio nel proprio grado fino al 55° anno di età, purchè per salute, capacità ed altri condizioni militari, siano riconosciuti atti a disimpegnare le proprie funzioni; al 55° anno di età vengono senz'altro licenziati dal servizio ed eventualmente promossi al grado superiore.

Soppressione del grado di cadetto. — Una disposizione anche assai importante veniva emanata con speciale decreto nell'intento di meglio uniformare e regolare la gerarchia dei gradi d'ufficiali inferiori. Fu soppresso il grado di *praporscik* (1) (cadetto di fanteria) nelle truppe

(1) È il primo grado della categoria ufficiali di fanteria, cioè inferiore al grado di sottotenente.

della guardia e della linea, e il grado di *kornett* (1) (cadetto di cavalleria) fu pareggiato al grado di sottotenente (2), conservando il grado di *praportscik* soltanto nelle truppe di riserva; in seguito a ciò tutti i *praportscick* che già avevano sostenuto gli esami furono promossi sottotenenti, gli altri lo saranno successivamente.

Anche fra le truppe cosacche furono dettate delle prescrizioni perchè i gradi degli ufficiali eguaglino in numero quelli delle truppe regolari.

Norme per l'avanzamento a colonnello. — La soppressione del grado di maggiore e il desiderio di scemare il numero di ufficiali superiori con grado e senza impiego ebbero per conseguenza di dover regolare su nuove basi l'avanzamento dei tenenti colonnelli a colonnelli di fanteria e cavalleria.

Tale promozione non ha luogo che per *vacanze*, esclusi solo i casi di azioni spiccatissime di valore avanti il nemico e di promozione per *distinzione* (*otlicie*) e richiedesi: *a*) non avere più di 55 anni d'età; *b*) essere perfettamente idoneo al disimpegno della carica per qualità fisiche, intellettuali e di servizio; *c*) essere ufficiale da 15 anni almeno; *d*) essere tenente colonnello almeno da 4 anni. I tenenti colonnelli che hanno servito 30 anni in qualità di ufficiale e non meno di 5 anni come tenenti colonnelli sono in facoltà di chiedere la dispensa dal servizio attivo e la promozione a colonnello. I tenenti colonnelli a 60 anni di età vengono licenziati dal servizio, e, dietro proposta delle autorità competenti, possono ottenere la promozione a colonnelli se servirono non meno di 30 anni come ufficiali e 5 come tenenti colonnelli.

Colonnelli di cavalleria provenienti dallo stato maggiore. — Anche per l'avanzamento degli ufficiali dello stato maggiore fu emanato un decreto che modifica alquanto quello del 1872. D'ora innanzi saranno comandati a prestar servizio nei reggimenti di cavalleria in qualità di candidati al comando di un reggimento di cavalleria soltanto quegli ufficiali di stato maggiore che iniziarono la loro carriera nella cavalleria od artiglieria, ovvero che servirono non meno di 5 anni nei comandi di divisione di cavalleria, dando prova della loro attitudine per tale arma. Per apprendere praticamente il servizio di cavalleria saranno comandati per 2 anni presso i reggimenti di cavalleria capitani o tenenti colonnelli di stato maggiore, nella qualità di comandanti di squadrone, e quindi passeranno addetti ai comandi delle circoscrizioni in cui si trovano. Avvicinatosi il tempo in cui i colonnelli di stato mag-

(1) È il primo grado della categoria ufficiali di cavalleria.
(2) In cavalleria non esiste il grado di sottotenente.

giore devono passare al comando di un reggimento di cavalleria, verrà disposto perchè essi nuovamente siano comandati presso i reggimenti cavalleria e vi restino 4 mesi per impratichirsi nelle esigenze del comando e dell'amministrazione.

Riordinamento territoriale nel Caucaso.

Due nuove brigate locali. — Già dall'anno 1881 iniziavasi nella Russia europea un sistema territoriale analogo a quello degli altri Stati d'Europa, stabilendo la suddivisione del territorio in 22 circoli di brigate locali e creando altrettante brigate locali costituite da un comando di brigata, e da un numero variabile di distretti militari e rispettive truppe locali (di riserva, di complemento e locali). Considerazioni militari, geografiche, etnografiche, e più ancora politiche, non permisero di estendere tale misura alla Finlandia, ai paesi asiatici dell'Impero, ed al Caucaso. Ora un decreto (19 aprile) stabilisce anche per quest'ultimo paese l'applicazione del sistema territoriale in vigore nelle circoscrizioni interne, cioè il riparto del territorio in due circoli di brigata locali e la formazione di due brigate locali (23ª e 24ª), nonchè di 7 distretti militari nel modo che segue:

23ª Brigata locale (*a Vladikavkas*).

Territorio (versante settentrionale della catena caucasica)		governo di Stavropol.
		territorio del Kuban.
		territorio del Terek.
		circolo del M. Nero.
Comandi di distretto militare	—	Stavropol.
Truppe locali	—	1°, 2°, 3° e 4° battaglione (quadro) di riserva nel Caucaso (creati nel 1882).

24ª brigata locale (*a Tiflis*).

Territorio (versante meridionale della catena caucasica)		governo di Kutais.
		governo di Elisavetpol.
		governo di Erivan.
		circolo di Batum.
		circolo di Artvinsk.
		circolo di Sukhum.
		circolo di Tiflis.
		circolo di Sakatali.

Comandi di distretto militare — Baku, Elisavetpol, Erivan, Akhalzik (Tiflis), Aleksandropol (Erivan), Kutais, Tiflis.

Truppe locali . . . . . — 5° e 6° battaglione (quadro) di riserva del Caucaso (1883).

Riordinamento del genio.

Nell'intento di porre le truppe del genio più in armonia colle altre armi, provvedendo equamente i corpi dei necessari servizi del genio, con *prikase* dell'anno 1883 (N. 114) ordinavasi l'aumento di una brigata zappatori, il cui numero così venne a risultare di 6, e modificavansi gli specchi organici delle varie unità. Quelle disposizioni erano piuttosto transitorie: il decreto però del 9 giugno 1884 traduce in legge le nuove basi della costituzione del genio pubblicando un apposito Regolamento, di cui qui si accenna qualche passo.

Costituzione delle brigate. — Le truppe del genio sono ripartite in 5 brigate zappatori d'Europa ed 1 brigata zappatori del Caucaso; alcuni riparti speciali non fanno parte delle brigate.

1ª BRIGATA ZAPPATORI

(circoscrizione militare di Pietroburgo)

Battaglione zappatori della guardia;
id. zappatori dei granatieri principe Pietro Nikolaievich;
1° id. zappatori;
1° id. pontieri;
1°, 2° e 3° parco telegrafico militare;
1° parco del genio da campagna;
1° battaglione ferrovieri.

2ª BRIGATA ZAPPATORI

(circoscrizione militare di Vilna)

2°, 3° e 4° battaglione zappatori;
2° e 3° id. pontieri;
4°, 5° e 6° parco telegrafico militare;
2° id. del genio da campagna.
2° battaglione ferrovieri.

3ª BRIGATA ZAPPATORI

(*circoscrizione militare di Kiev*)

5°, 6° e 7° battaglione zappatori;
4° e 5° id. pontieri;
7°, 8° e 9° parco telegrafico militare;
3° id. del genio da campagna;
3° battaglione ferrovieri.

4ª BRIGATA ZAPPATORI

(*circoscrizione militare di Varsavia*)

8°, 9° e 10° battaglione zappatori;
6° e 7° id. pontieri;
10°, 11° e 12° parco telegrafico militare;
4° id. del genio da campagna;
4° battaglioni ferrovieri.

5ª BRIGATA ZAPPATORI

(*circoscrizione militare di Odessa*)

11°, 12° e 13° battaglione zappatori;
8° id. pontieri;
13°, 14° e 15° parco telegrafico militare;
5° id. del genio da campagna.

BRIGATA ZAPPATORI DEL CAUCASO

(*circoscrizione militare del Caucaso*)

1° battaglione zappatori del Caucaso, principe Nicola Nicolaievich seniore;
2° battaglione zappatori del Caucaso;
parco telegrafico militare del Caucaso;
parco del genio da campagna del Caucaso.

REPARTI NON INCORPORATI NELLE BRIGATE

1/2 battaglione zappatori del Turkestan;
compagnia zappatori della Siberia orientale;
id. id. occidentale;

battaglione di riserva ferrovieri del Transcaspio;
compagnia galvanica d'istruzione;
1ª e 2ª compagnia torpedinieri del mar Baltico,
3ª e 4ª id. del mar Nero;
1° e 2° parco da assedio del genio;
distaccamenti operai (in numero di 6).

Riassumendo si ha — *Truppe incorporate* nelle brigate: 17 battaglioni zappatori, 8 battaglioni pontieri, 4 battaglioni ferrovieri, 6 parchi del genio da campo, 16 parchi telegrafici e *truppe non incorporate nelle brigate* (V. avanti): ciò che rappresenta in confronto della precedente costituzione del genio un aumento sul piede di pace di 5 battaglioni zappatori, 2 battaglioni pontieri, 1 parco da campo, 7 parchi telegrafici, e sul piede di guerra di 14 compagnie zappatori di riserva (V. appresso).

Formazioni di guerra. — In tempo di pace i battaglioni zappatori hanno 5 compagnie, in tempo di guerra 4. Nel passaggio al piede di guerra le 17 *quinte* compagnie zappatori si sdoppiano e formano 34 *compagnia zappatori di riserva* (*reserv*), cioè: 4 della guardia, 4 del Caucaso e 26 dell'esercito.

Per formare i riparti di *complemento* (*zapas*), all'atto della mobilitazione le brigate zappatori 1ª, 2ª, 3ª e 5ª dànno i quadri di ufficiali e truppa occorrenti per costituire 4 battaglioni zappatori di complemento (a 4 compagnie ciascuno); al qual fine, in tempo di pace, presso lo stato maggiore delle brigate sono mantenuti i ruoli di tutti gl'individui che devono completare i quadri.

Le compagnie zappatori di *riserva* sono impiegate nelle fortezze alla coda dell'esercito operante e negli assedi in rinforzo alle truppe; i battaglioni zappatori di complemento servono ad istruire gli individui destinati a formare i drappelli, a colmare i vuoti dei battaglioni zappatori attivi e compagnie zappatori di riserva e delle altre truppe appartenenti alle 6 brigate zappatori.

Parchi telegrafici. — Ogni parco ha materiale per stendere una linea di 65 *verste* (1) e consta di 2 sezioni, comprendenti ognuna due stazioni. In tempo di pace i parchi sono incorporati nelle brigate zappatori e mantengono al completo il materiale, carreggio e arredamento; in guerra dipendono dal comandante del distaccamento al quale sono addetti. Gl'individui occorrenti per passare sul piede di guerra (eccetto i telegrafisti) si prendono dai riservisti e servirono nei parchi.

(1) La *versta* è eguale a 1067 metri.

Parchi da campo. — Il parco consta di 2 sezioni ciascuna eventualmente divisibile in 5 parti (*ciasti*); ogni parte comprende in sè la dotazione di strumenti per una divisione fanteria ed una compagnia zappatori. In tempo di pace i parchi sono incorporati nelle brigate zappatori del numero corrispondente, in tempo di guerra dipendono dal comandante del distaccamento ai quali furono addetti; hanno due organici: di *pace* e di *guerra;* il carreggio e materiale sono tenuti sempre al completo. All'atto della mobilitazione nominasi il comandante del parco e completasi l'effettivo del parco con individui in congedo (*zapas*) dei reparti di fanteria.

Riordinamento territoriale nell'Asia.

Particolare attenzione veniva portata durante l'anno scorso alle condizioni militari delle remote regioni dell'Asia e furono in conseguenza dettate disposizioni, parte intese a consolidare gli acquisti recentemente fatti, parte forse a prepararne dei nuovi, o, in qualunque modo, a parare alle eventuali complicazioni dell'avvenire.

Siberia orientale. — La Russia asiatica comprendeva in origine le due Siberie, orientale e occidentale. Gli avvenimenti politici e militar svoltisi in questi ultimi anni nei confini della Cina e nel Turkestan indussero fin dal 1883 al riparto della Siberia occidentale nelle due circoscrizioni militari di Onesk e del Turkestan. Non ha guari (*Prikase*, 14 luglio 1884) la Siberia orientale venne a sua volta suddivisa in due circoscrizioni, d'Irkutsk e del Pri-Amur e per conseguenza riordinata militarmente e civilmente su basi più analoghe a quelle delle altre circoscrizioni militari dell'impero, tanto per rispetto all'estensione di territorio abbracciata da ciascuno di quei riparti, quanto per la natura delle autorità cui ne è affidata l'amministrazione. Ormai dunque le regioni asiatiche appartenenti alla Russia risultano così suddivise.

CIRCOSCRIZIONI militari	TERRITORI della circoscrizione	TRUPPE (1) (Totale complessivo)
Del **Turkestan**	Regione del Syr-Daria Regione del Fergana Circolo del Zarafshan Sezione dell'Amu-Daria	*Regolari.* 24 1/2 battaglioni 3 compagnie 7 batterie montate } 64 pezzi 1 batteria a cavallo } 14 distaccamenti (locali e di scorta) *Irregolari.* 26 sotnie 1 batteria cosacca (6 pezzi)
Di **Omsk**	Governo di Tobolsk Governo di Tomsk Governo di Akmolinsk Governo di Semirechia Governo di Semipalatinsk	*Regolari.* 12 battaglioni 3 compagnie 4 batterie montate (32 pezzi) 1 batteria a cavallo (6 pezzi) 45 distaccamenti (locali e di scorta) *Irregolari.* 22 sotnie cosacchi
Di **Irkutsk**	Governo d'Irkutsk Governo di Yenissei Regione di Jakutsk	*Regolari.* 1 compagnia (di disciplina) 33 distaccamenti (locali e di scorta) *Irregolari.* 2 sotnie cosacchi
Del **Pri-Amur**	Regione del Traisbaikal Regione dell'Amur Governo del Pri-Amurski Governo di Vladivostok Isola Sakalin	*Regolari.* 14 battaglioni 30 distaccamenti (locali e di scorta) 4 batterie (32 pezzi) 2 compagnie (genio e artigl.) 1/2 parco mobile d'artiglieria *Irregolari.* 2 battaglioni a piedi 10 sotnie 2 battaglioni a cavallo

(1) Parve utile aggiungere questi pochi dati riassuntivi sulle forze attive dei paesi asiatici.

Transcaspio. — Anche l'ordinamento territoriale del Transcaspio (territorio dipendente dalla circoscrizione militare del Caucaso) in seguito alla annessione di Merw subiva qualche variazione. Fu modificato alquanto il personale addetto al comando generale della regione, aggiungendovi inoltre un funzionario diplomatico stabile per regolare le relazioni politiche del comandante territoriale cogli Stati limitrofi (Bukara, Afganistan, ecc.). Tale comando comprende: un comandante (tenente generale o maggior generale), uno stato maggiore, i servizi d'artiglieria, delle truppe e ispezioni, del genio, d'intendenza e un personale pel gabinetto, cioè totale 14 ufficiali e 3 funzionari.

Il territorio del Transcaspio ora abbraccia:

Le terre della già sezione militare del Transcaspio.
Le terre dei Turkomeni di Akal-Teké e Tedgensk.
L'oasi di Merw.
Le isole prossime alla riva orientale del M. Caspio.

Inoltre, furono creati i tre distretti di Akal-Teké, Krasnovodsk e Meghislansk.

Riguardo alle truppe di queste varie regioni, si ebbero i seguenti cambiamenti:

5 battaglioni degli 8 battaglioni di *frontiera* esistenti della Siberia occidentale (2°, 5°, 6°, 7° e 8°) furono riuniti in una « *brigata frontiera della Siberia occidentale* » mentre gli altri tre (1°, 3° e 4°) stanziati nelle regioni più internate conservano la loro autonomia.

I 5 battaglioni della nuova brigata stanziando tutti nella Semirechia, costituiscono così un nucleo ragguardevole di vigilanza verso il confine russo-cinese, allo sbocco del Culdgia (falde settentrionali dei Monti Celesti, ossia Trian-Scian).

17 battaglioni dei 20 battaglioni frontiera del Turkestan esistenti, furono riuniti in 4 brigate frontiera nel modo seguente:

1ª Brigata di frontiera del Turkestan a *Taskent* (1°, 10° e 12° battaglione frontiera del Turkestan);

2ª Brigata di frontiera del Turkestan a *Samarkanda* (3°, 6°, 8°, 9°, 11°, 19°);

3ª Brigata di frontiera del Turkestan a *Andigian* (4°, 7°, 16° e 18°);

4ª Brigata di frontiera del Turkestan a *Marghelan* (2°, 14°, 15° e 20°).

I restanti tre battaglioni frontiera (5°, 13° e 17°) conservano la loro autonomia.

Per ragione dell'attuale ordinamento e dislocazione, risultano dunque nel Turkestan due nuclei di vigilanza: uno costituito dai tre battaglioni dislocati nell'Amu-Daria, che guarda verso ovest il kanato di Kiva, ed uno di 4 brigate, concentrato sulle regioni di frontiera (Zarfasan, Fergana e Syr-Daria meridionale) che guarda verso sud l'Afganistan.

In fine i 6 battaglioni cacciatori del Transcaspio, fino ad ora autonomi, furono riuniti in una brigata cacciatori del Transcaspio comandata da un colonnello o maggior generale.

Istruzione militare.

Passata l'artiglieria da campagna di ciascuna circoscrizione dalla dipendenza del comandante la circoscrizione a quella del comandante l'artiglieria d'ogni corpo d'armata, sorse la necessità di modificare le disposizioni che regolavano fin dal 1880 le ispezioni d'artiglieria ciò che venne fatto con decreto del 4 aprile pubblicando una istruzione provvisoria apposita.

Istruzioni estive. — Analogamente agli anni precedenti, anche l'anno scorso ebbero luogo le *istruzioni estive* (*lietnii saniatii*) in alcuni (10) corpi d'armata della Russia europea e dovevano comprendere: i *campi di reggimento*, le *esercitazioni combinate*, e le manovre a partiti contrapposti (grandi manovre). In complesso concorsero a queste esercitazioni 774 battaglioni, 436 squadroni e sotnie, 322 batterie, restandone esenti nelle 10 circoscrizioni militari 169 battaglioni, 91 squadroni e 39 batterie. Anche 44 battaglioni (quadri) di riserva dei 96 esistenti poterono concorrere nelle esercitazioni combinate. Le grandi manovre si effettuarono nella maggior parte della circoscrizione, cioè nella circoscrizione di Pietroburgo (Krasnoe Selò), Vilna, Varsavia (82 battaglioni, 54 squadroni e sotnie, 124 pezzi), Odessa (l'intero 8° corpo d'armata e due brigate zappatori del genio), Mosca (grandi manovre di cavalleria con 24 squadroni, 8 sotnie e batterie a cavallo), Karkov. Le grandi manovre della circoscrizione di Pietroburgo ebbero fine con una rivista passata dall'imperatore in presenza delle missioni militari estere ed alla quale presero parte 57 battaglioni, 45 squadroni, 38 batterie (164 pezzi), 40 generali, 1232 ufficiali superiori e inferiori e 26490 uomini di truppa.

Manovra con cartuccie a pallottola. — Nelle circoscrizioni del Caucaso e della Russia asiatica ebbero pure luogo esercitazioni di varia

genere. Merita speciale menzione la manovra eseguita al campo di Temir-Kan-Sciura (Caucaso) con cartuccie a pallottola contro nemico rappresentato da bersagli, nell'intento: di formarsi un'idea più che possibile prossima alla realtà sui risultati del tiro nelle condizioni del combattimento vero; di accertarsi del grado di abitudine acquistata dai comandanti in sott'ordine (di compagnia, batteria) nel comandare ed apprezzare il fuoco in combattimento; di verificare come funzionavano il rifornimento munizioni e il servizio sanitario. Il partito rappresentato dai bersagli (per uomini alle varie posizioni cioè in piedi, coricati, ecc.), valendosi di congegni speciali era in movimento, mentre il partito avversario, costituito da un distaccamento di 1 battaglione al completo di guerra, una batteria (8 pezzi) e 2 sotnie doveva cercarlo ed attaccarlo nel sito (ignoto) d'incontro. Ecco i risultati:

1ª Compagnia contro bersaglio coperto (tiro indiretto) — cartuccie lanciate 1248 — colpite 10 %;

2ª, 3ª e 4ª compagnia — cartuccie lanciate — 8375 — colpite 30 %;

Cavalleria — cartuccie lanciate 2158 — colpite 31 %.

L'artiglieria attaccò energicamente e mise fuori di combattimento l'artiglieria avversaria.

Il rifornimento delle munizioni fu fatto mediante cavalli da basto, ognuno carico di 4 bisaccie di tela (con telai ad uso zaino per meglio adattarvi le cartuccie e foggiate in guisa che ogni soldato potesse adattarle sulle spalle per mezzo delle apposite cinghie) contenenti ciascuna 24 pacchi, cioè 360 cartuccie (peso della bisaccia e cartuccie chilog. 17): le quattro bisaccie contenevano in tutto 1440 cartuccie, cioè un peso complessivo di circa 70 chilog. Dall'esperimento si potè concludere che per avere un rifornimento efficace di cartuccie, conviene assegnare ad ogni compagnia 2 cavalli da basto, ognuno provvisto di *sei* bisaccie (93 chilog.), contenenti 144 pacchi (2160 cartuccie), ciò che pei due cavalli di someggio dà 4320 cartuccie; cifra ritenuta sufficiente, giacchè nella supposizione che tre plotoni della compagnia si trovino in catena, si ottiene una media di 40 cartuccie per tiratore.

Viaggio storico-militare. — Un'altra esercitazione vuole per ultimo notarsi, ed è il *viaggio storico-militare* eseguito dagli ufficiali delle varie armi del 4° corpo d'armata (governo di Minsk) sotto la direzione personale del comandante di quel corpo (tenente generale Petruscevki). I temi degli esercizi vennero desunti dalle operazioni militari di Suvarov (contro i confederati, contro il maresciallo lituano Floghinsk, ecc.), dalle operazioni della 3ª armata agli ordini del generale Tormasov (1812)

e dalle operazioni del generale Saken (1831), tutte svoltesi nella zona Brest-Litovsk, Bielostok, Slomin e Kobrin. Gli esercizi consistettero nella lettura dei piani generali delle campagne, nella lettura delle operazioni parziali e fatti d'arme, e susseguente esame dei lavori compiuti dagli ufficiali, in paralleli (fatti sul posto) relativi al valore attuale delle posizioni e mezzi d'azione in vista dell'armamento dei nostri giorni; comprendendovi ricognizioni, levate speditive, non che la mobilitazione di tre batterie a cavallo.

Per eseguire questi esercizi, gli ufficiali furono divisi, secondo le provenienze e l'arma, in 6 gruppi: Brest (artiglieria montata), Bielsk (fanteria), Bielostock (artiglieria a cavallo), Bielostock (dragoni), Stoim (dragoni), Kobrin (fanteria).

A questi esercizi storico-militari vengono attribuiti i vantaggi di sviluppare negli ufficiali la coltura generale, di accrescere le loro cognizioni tattiche (particolarmente per effetto degli esempi e paralleli), e di render ad essi famigliare il terreno della respettiva circoscrizione in generale e nei suoi particolari più importanti, cioè i luoghi illustrati dai combattimenti.

Cavalleria. — La cavalleria continua in Russia ad essere argomento di studi e di applicazioni pratiche utili a conoscersi. L'apparecchio telegrafico portatile del colonnello Herschelmann, adottato fin dall'anno scorso in tutti i reggimenti di cavalleria è il soggetto di polemiche nella stampa militare, occupata in parte a rilevarne i pregi, in parte i difetti. La breccia nondimeno pare guadagnata dall'autore dell'apparecchio; infatti ad un definitivo articolo del colonnello Herschelmann, inserto nel N. 118 dell'*Invalido russo*, teneva dietro un *prikase* del principe Vladimiro, comandante il corpo della guardia, il quale prescrive ad ogni reggimento cavalleria della guardia di comandare un personale presso i parchi telegrafici del genio (in due turni annuali, ciascuno di 1 ufficiale e 2 individui di truppa) da istruirsi nella parte tecnica degli apparecchi telegrafici, nel trasmettere e ricevere telegrammi e nell'uso degli eliografi. Sarebbe lungo parlare di tutte le esercitazioni eseguite l'anno scorso dalla cavalleria russa e ci limitiamo a menzionare: il viaggio d'istruzione eseguito al campo di Cinguiev dagli ufficiali della 10ª divisione cavalleria e relative batterie; le esercitazioni prescritte per gli ufficiali della 4ª divisione cavalleria dal generale Strukov; le escursioni eseguite sotto la direzione del colonnello Meinander da un drappello di ufficiali e truppa della scuola ufficiali di cavalleria, il quale dopo un allenamento preparatorio di due mesi riuscì a percorrere 563 1/2 verste in 6 giorni (da Pietroburgo a Pskow); l'escursione ese-

guita da alcuni ufficiali del 1° reggimento cosacchi d'Ural da Lohwitz (gov. di Poltawa) ad Oriol, mediante allenamento preparatorio, che permise di percorrere 415 verste in 69 ore (60 verste circa al giorno); le varie corse a premi effettuate da ufficiali e soldati al campo di Romni, dai cosacchi del Don a Novocerkask (Don), e dal 5° reggimento cosacchi d'Oremburgo al campo di Taskent (Turkestan); per ultimo la marcia forzata intrapresa dall'intero reggimento dragoni della guardia in completo assetto di guerra da Novogorod ad Igior, percorrendo 141 verste in 38 ore, di cui 18 nei riposi e 20 in movimento; marcia ordinata dall'ispettore generale della cavalleria, granduca Nicola seniore, e che presenta uno speciale interesse, avendo reso possibile formulare un giudizio sulla effettiva capacità di resistenza di una grossa colonna di cavalleria nelle condizioni ordinarie di guerra. Pare tuttavia utile riportare qualche passo del *prikase* emanato dal generale ispettore di cavalleria rispetto alle manovre di cavalleria dell'anno scorso e degli anni precedenti, porgendo un saggio di critica riassuntiva, austera ma franca. Il generale ispettore ebbe a constatare che il servizio di sicurezza presso i vari corpi, per la poca pratica ch'essi ne hanno acquistata, non è eseguito in modo da soddisfare alle esigenze di guerra, e gli si diede eccessivo sviluppo; ad una gran parte di tali esercitazioni fu attribuita l'importanza di piccole manovre, trascurandosi i particolari e l'istruzione dei giovani soldati nel servizio d'avanguardia e di avamposti.

Le *istruzioni sulla carta* per gli ufficiali (eccettuata la 12ª divisione cavalleria) si svolsero molto superficialmente, avendosi in mira, anzichè di ampliare negli ufficiali le cognizioni varie dell'arte militare, piuttosto di adempiere macchinalmente ad un obbligo imposto dai regolamenti. Nelle *istruzioni tattiche di campagna* per gli ufficiali di cavalleria (eseguite generalmente nelle regioni di confine) non si ebbe cura di verificare sul sito gli schizzi fatti dagli ufficiali: e gli schizzi eseguironsi in genere desumendoli dalle carte anzichè dal terreno, la qual cosa ridonda a danno di tutti, anche dei più abili nel disegno, giacchè creansi abitudini false e gli schizzi risultano in ultimo poco simili al terreno vero. Poca cura fu altresì posta nel verificare le ricognizioni fatte dagli uomini di truppa, ciò che ha per conseguenza di creare piuttosto dei *rapporteurs* (*raskastscikof*) che non degli esploratori (*rasviedstscikof*). L'esecuzione delle *istruzioni di campagna* per gli squadroni e reggimenti lasciò in genere molto a desiderare dandosi poca importanza all'istruzione e poca energia all'esecuzione. Le *esercitazioni di squadrone e reggimento a scopo strategico* benchè

eseguite da tutti i corpi, nondimeno lo furono in modo assai limitato, anzi in alcuni riparti si cominciò colle esercitazioni di reggimento, mentre i comandanti di squadrone non erano ancora perfettamente edotti del còmpito di guerra dello squadrone.

A queste osservazioni tengono dietro alcune norme parziali relative ad ogni singolo genere di esercizio.

In fine per riguardo alla cavalleria è da notarsi che in seguito alla trasformazione dei reggimenti da 4 a 6 squadroni ognuno, compilavasi una nuova edizione delle II e III parti (esercizi di squadrone e di reggimento) del regolamento d'esercizi della cavalleria, in sostituzione delle corrispondenti del regolamento 1881; e che all'antico regolamento sulla coscrizione equina si sostituiva una nuova edizione assai modificata.

Lavori topografici. — Sezione della *Russia Europea.* Questa sezione eseguiva vari lavori di campagna, cioè: *a*) levate topografiche alla scala $\frac{1}{21000}$ nella Finlandia, nel governo di Varsavia, Siedlez e Lomgia, nella parte della Bessarabia unita alla Russia dopo il trattato di Berlino; *b*) livellazioni geometriche per stabilire la differenza di livello fra il Mar Baltico e il Mar Nero, raccordi fra le livellazioni russe e le austriache sulla strada Varsavia-Vienna; *c*) parecchie monografie.

Sezione topografica del Caucaso: a) Determinazione di latitudini e di longitudini, e triangolazioni astronomiche verso i confini della Persia; *b*) levate topografiche sulla parte centrale della catena caucasica (scala 1:42000), nel Daghestan (1:21000), nel Terek (1:21000) e nel Transcaspio (1:84000), nei dintorni di Orkabad, Kisil-arvata e Bami; *c*) lavori cartografici comprendenti alcuni fogli del Caucaso (1:210000) prossimi al confine della Turchia e Persia, e dei circoli di Akal-Teke e Atrek.

Sezione topografica del Turkestan: a) determinazione delle coordinate astronomiche di Taskent e Holgent di alcune stazioni dell'Ural e del Pamir; *b*) levate topografiche di ricongiunzione nel Fergana (1:42000) e lungo alcuni affluenti del Syr-Daria, levate a vista della catena del Turkestan e rappresentazione sulla carta dei 23 ghiacciai (lunghezza da 12 a 34 verste) non conosciuti fino ad ora; levata topografica di Taskent, livellazioni preparatorie ai lavori d'irrigazione

fra il Syr-Daria e l'Amu-Daria, e navigazione di questo corso d'acqua fino a Pietro Aleksandrovsk; *c*) spedizioni geografico-militari oltre il confine turkestano sul Pamir (la culla del genere umano) e nel kanato di Bukara; *d*) lavori cartografici comprendenti l'incisione e stampa della carta della circoscrizione del Turkestan (1:420,000), carta di Taskent (1:42000) per manovre, la preparazione di tre fogli della carta del Fergana (1:84000), preparazione e incisione della carta delle strade fra la Russia europea e Turkestan; *e*) osservazioni astronomiche e meteorologiche eseguite dall'osservatorio di Taskent.

Sezione topografica di Omsk: a) spedizione cronometrica di base alle levate pel 1884 sopra una estensione di 60000 verste quadrate (scala 1:210000); *b*) levata al 210000 di una estensione di 40460 verste; levate ed itinerari al confine russo-cinese presso il bacino del lago Balkasc, piano di Semipalatinsk; *c*) lavori cartografici comprendenti i fogli della carta del Semirekia (1:420000) e della circoscrizione di Omsk.

Sezione topografica della Siberia orientale: a) lavori astronomici nel Trasbaikal; *b*) itinerari in parecchi punti della Trasbaikal e piano delle città di Cita e Irkutsk (1:21000); levate nel territorio dell'Ussur affluente dell'Amur per determinare i confini colla Cina e regolare le relazioni amministrative della colonizzazione russa, ivi crescente; levata della penisola di Posieti (Mar del Giappone) e del punto di confine Savelovka; *c*) triangolazione pei rilievi della riva orientale del golfo dell'Amur e rilievi delle comunicazioni stradali di Vladivostok.

Va inoltre accennato qui il viaggio intrapreso dal colonnello di stato maggiore Pregevalski, sull'altipiano del Tibet, con scopo scientifico-militare. Partito dal Trasbaikal, egli toccò Urghi, e percorrendo 1200 chilometri in direzione sud, attraversò il deserto del Gobi, arrivò a Din-yuang-an (nell'Ala-scian) e quindi ad Han-su (sul fiume Tetung); durante il percorso egli raccolse notizie e dati importantissimi. In seguito, volendo visitare il lago di Koko-Nor, si diresse su Zaidam (alle falde dei monti Burkhan-Bud) e verso il fiume giallo (Huan-he). In agosto la spedizione doveva dirigersi su Hlassa, ovvero seguire il Tibet settentrionale, fino a Lob-nora quando fosse stata inquietata dagli abitanti in quella prima direzione.

Armi e tiro. — L'alzo dei fucili Berdan, di cui è armata la fanteria russa, era graduato fino alle distanze di 1500 passi. Generalizzatasi però ormai in quasi tutti gli eserciti d'Europa l'adozione di alzi graduati per tiri a grandi distanze, il ministero russo affidava al co-

mitato d'artiglieria il còmpito di studiare un espediente che permettesse di valersi dell'alzo esistente anche pei tiri alle distanze maggiori di 1500 passi.

Il comitato risolveva il quesito in modo ingegnoso, cioè mediante l'applicazione di un mirino e d'un traguardo *laterali*; ed il decreto 25 febbraio prescrive l'adozione del nuovo congegno per tutti i fucili dell'esercito.

I mezzi principali di cui occorre servirsi attualmente pel puntamento constano in un alzo, con cursore assai allungato, e due mirini.

L'*alzo* comprende: uno *zoccolo* a gradini, numerati coi numeri 2, 3, 4 e 5, da servire pei tiri respettivamente a 200 ecc. 500 passi; un *ritto* che ha: sulla faccia anteriore, intagli numerati dal 6 al 15 per il puntamento alle distanze di 600, 700, ecc. 1500 passi e intagli intermedi senza numeri per le distanze intermedie di 650 a 1550 passi; e sulla faccia posteriore intagli numerati dal 16 al 22 pel puntamento alle distanze di 1600, 1700, ecc. 2200 passi e intagli intermedi senza numerazione per le distanze intermedie di 1650 a 2250 passi.

Un *cursore*, scorrevole lungo il ritto e assai allungato (cioè da oltrepassare la grossezza della canna di quasi un centimetro per parte), avente *due tacche di mira*, una centrale pel puntamento sino alle distanze di 1500 passi, l'altra laterale (a sinistra) per le distanze da 1500 a 2250 passi.

I *due mirini* sono: uno centrale sulla estremità anteriore della canna per le brevi distanze; uno *laterale* (a sinistra) colla *sommità* in un piano molto più basso dell'asse della canna (forse $0^m,01$) per le grandi distanze (da 1550 a 2250 passi) avvitato ad una sporgenza (con relativa chiocciola) procurata ad arte a sinistra della fascetta anteriore (fascetta 2^a). Il mirino laterale e la corrispondente linea di mira laterale si trovano in un piano verticale parallelo e distante m. 0,18415 dal piano verticale per cui passa la linea di tiro centrale.

L'espediente del mirino laterale abbassando alquanto la sommità del mirino sotto l'asse della canna e diminuendo la distanza dal mirino alla tacca di mira, permette naturalmente maggiori angoli di mira senza dover spostare il calcio dalla spalla e tirare col calcio sotto l'ascella.

Per ultimo è da notarsi il decreto 27 febbraio che stabilisce il normale armamento della milizia nazionale (*opolcenie*).

Secondo tale disposizione il personale delle *drugine* (compagnie) a piedi, e *sotnie* (squadroni) montate, sarà così armato.

DRUGINE.

Armamento . . { Furiere: antica sciabola da dragoni e revolver Smith Weston.
Trombettieri e tamburi: revolver, come sopra.
Sottufficiali e soldati: fucile da fanteria con baionetta.
Soldati del treno: scure.

Munizionamento — 60 colpi per fucile e 18 per revolver.

SOTNIE.

Armamento . . { Furiere e trombettieri: antica sciabola da ufficiale dei dragoni e revolver Smith.
Sottufficiali e soldati: antica sciabola da dragoni e carabina da cavalleria.

Munizionamento — 20 colpi per carabina e 18 per revolver.

O. CERROTI.

LIBRI E PERIODICI

C. Cavour. — Lettere edite ed inedite raccolte ed illustrate da Luigi Chiala, deputato al Parlamento. — Vol. 4. Torino, 1885, tipografia Roux e Favale. Prezzo L. 8.

Del valore di quest'interessantissima pubblicazione abbiamo detto abbastanza a proposito dei tre volumi precedenti (1), per dispensarci dall'entrare qui in minuti particolari. In questo volume si dà compimento alla raccolta delle lettere che, investigando con amorosa cura, è riuscito al Chiala di rinvenire. L'ultima di esse, indirizzata al dottore Diomede Pantaleoni, inviato ufficiosamente a Parigi, è segnata il 29 maggio 1861, cioè al dire il giorno stesso che il conte Cavour venne assalito dal morbo, onde fu condotto, il 22 giugno, al sepolcro. Era intenzione del Chiala dare compimento altresì alle note illustrative preposte alle lettere; ma l'ampiezza con cui credette discorrere degli straordinari avvenimenti, dal gennaio all'agosto 1860, non gli permise di compire, in questo volume, il racconto dell'opera di Cavour, nei mesi che seguirono, fino alla sua morte. « Frattanto (dice il Chiala) ci è grato il pensare che, nella raccolta delle *Lettere*, gl'Italiani posseggono oggimai il migliore documento della sapienza e del patriottismo di un uomo la cui morte fu giudicata, nel Parlamento inglese, una grande calamità non solo per l'Italia nostra, ma l'Europa ».

Le note illustrative cominciano dal ritorno di Cavour a capo del Governo il 20 gennaio 1860, accolto con straordinario fervore in Piemonte, in Lombardia e specialmente nell'Italia Centrale. Si narrano le

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntate di febbraio, aprile 1883 e luglio 1884.

intricate e penose trattative per la cessione di Nizza e Savoia; gli sforzi fatti per salvare Nizza; la necessità ineluttabile di questo sacrifizio che tanto costò al cuore del conte di Cavour quanto a quella dei più ardenti patrioti; le discussioni parlamentari del relativo trattato; le opinioni manifestate, in proposito di tale cessione, dagl'Italiani più eminenti, ecc. ecc.

In questa narrazione vengono alla luce episodî caratteristici per la storia del nostro risorgimento e specialmente per quella delle relazioni che corsero tra i personaggi che vi ebbero parte principale. Ne citeremo un solo.

Nel gennaio 1860, pochi giorni dopo che Cavour aveva preso le redini del Governo, e mentre appena da qualche giornale francese si accennava vagamente alla possibilità della cessione di Nizza, Garibaldi mandò il colonnello Türr da Vittorio Emanuele con questo biglietto: « vogliate avere la compiacenza di chiedere a S. M. se è deciso a cedere Nizza alla Francia. Rispondetemi subito per telegrafo ». Il Türr andò al palazzo reale, fu ricevuto dal re che era in letto indisposto, e gli presentò il biglietto di Garibaldi. Quando l'ebbe letto, Vittorio Emanuele esclamò: « Per telegrafo? Si, o nò! benone » Poi si fermò un momento, e quindi con veemenza continuò: « ebbene! Sì! Ma dite al generale che non solo Nizza; anche la Savoia! E che se io mi adatto ad abbandonare il paese de' miei antenati, di tutta la mia razza, egli deve adattarsi a perdere il paese ove è nato lui solo ». Poi con accento di profondo dolore aggiunge: « è un destino crudele che *io* e *lui* dobbiamo fare all'Italia il sacrifizio più grande che ci si possa chiedere ».

Segue il Chiala narrando i plebisciti e le annessioni dell'Italia centrale, i primi moti di Sicilia, il progetto della spedizione di Garibaldi, le difficoltà, le esitazioni, gl'impulsi, la risoluzione finale, le proposte della Corte di Napoli quando si vide coll'acqua alla gola, le istanze dell'imperatore dei Francesi perchè si accettassero, l'imbarazzo del Governo piemontese che non poteva nè accettarle nè respingerle, la rivoluzione che incalzava da un lato, le potenze che minacciavano dall'altro, ecc. ecc., questo racconto, nel quale ogni asserzione è documentata, che anzi è composto con brani di documenti, non potrebbe riuscire più interessante, per la forma e per la materia. Ivi la mente direttrice del conte di Cavour apparisce in tutta la sua forza, in tutto il suo splendore. Anche chi crede fermamente essere i destini delle nazioni segnati, s'arresta pensoso in queste pagine e si domanda: che sarebbe avvenuto del nostro paese, se una mano meno esperta e meno

sicura l'avesse guidato in quei frangenti? Quanto avrebbe tardato la risurrezione d'Italia se la morte coglieva, qualche anno prima, Cavour?

In fine del suo racconto il Chiala crede necessario spendere due parole, per difendere Cavour dagli attacchi di storici stranieri ed italiani, specialmente da Cesare Cantù, che lo vituperarono per il modo *subdolo* che egli tenne negoziando coi ministri del Borbone. Questa difesa ci sembra superflua. La storia ha legittimato, anzi glorificato, ben altri modi di fare le nazioni. Quando si tratta dei destini di trenta milioni di uomini, moltiplicati per il numero di generazioni che di tali destini dovranno godere o soffrire, un uomo, una famiglia, diventano quantità trascurabili, avessero pure ben altri meriti che quelli dei Borboni di Napoli.

Le lettere di Cavour, che fanno seguito al racconto premesso dal Chiala, vanno dal numero DCCCLVIII al MCXCI e portano date dall'11 settembre 1860 al 29 maggio 1861, cioè di un periodo posteriore a quello cui detto racconto si riferisce. Esse sono dirette ad agenti del Governo all'estero, ad ufficiali dell'esercito e della marina, ad italiani e stranieri illustri, colleghi di Cavour nel ministero, alcune al Principe Napoleone, varie al Re. Trattano delle relazioni tra il Governo e Garibaldi, dell'entrata di questi in Napoli, del suo incontro col Re, della spedizione delle Marche e dell'Umbria, dell'assedio di Gaeta, degli ufficiali garibaldini, del modo di governare Napoli e Sicilia, dei plebisciti, delle minaccie dell'Austria, dei mezzi per difendersi in caso d'attacco, delle trattative che correvano colla Corte di Roma, dell'approvazione intiera, anzi degl'incoraggiamenti, che alla politica italiana venivano dall'Inghilterra, dei rimproveri aperti e dell'assentimento segreto dell'imperatore dei Francesi, solo, con un suo cugino, costantemente favorevole alla causa italiana, in mezzo a ministri, generali e cortigiani profondamente avversi. Basta questa enumerazione degli argomenti per dire l'interesse di queste Lettere.

Non ripeteremo a proposito di esse ciò che dicemmo per quelle dei tre volumi precedenti. Lo stile è l'uomo, e l'uomo è sempre lo stesso, ma i tempi correvano, ed egli correva coi tempi. È curioso per esempio il vedere lo sviluppo dell'idea unitaria nella mente del conte di Cavour. A vent'anni egli aveva vagheggiato niente meno che il sogno di essere un giorno *ministro dirigente del regno d'Italia;* poi ne aveva riso. Positivo com'era, aveva misurato tutta la difficoltà, e relegato l'unità d'Italia fra gli ideali che probabilmente la sua generazione non avrebbe raggiunta; ma a misura che quest'ideale si avvicinava, egli che non era mai sorpassato dagli avvenimenti, raddoppiava

gli sforzi verso di esso, e quando infine riesci ad afferrarlo, allora l'unità d'Italia non ebbe fautore più ardente di lui. « Siate unificatore (scriveva a Farini a Napoli), l'immensa maggioranza degli Italiani sarà con voi. Siate unificatore, ve lo chiedo a mani giunte..... lasciate che gridino, lasciate che strepitino, ecc., ecc. »; e altrove: « Ora che la fusione delle varie parti della penisola è compiuta; mi lascerei ammazzare dieci volte prima di consentire che si sciogliesse. Non temo nè i borbonici, nè i mazziniani, nè i municipali. Gridino, tumultuino, insorgano, sono pronto a combatterli nel Parlamento e nella piazza ».

Ma ciò che fa meraviglia in questi tempi in cui la partenza di pochi distaccamenti per l'Africa ha messo la tremarella in corpo a tanta gente, si è il vedere che Cavour, quando tenne in mano tutta l'Italia, non ebbe più paura neppure dell'Austria. « Colla nomina di Benedek al comando dell'esercito austriaco in Italia (scriveva al principe Napoleone il 22 ottobre 1860) abbiamo acquistato la certezza che l'Austria ci assalirà. Siamo parati a sostenere l'urto senza bisogno d'aiuti ». E poco appresso scriveva a Fanti: « Siamo preparati a tutto. Nasca quel che sa nascere. Se avremo da soccombere, lo faremo valorosamente e, salvando la fama d'Italia, assicureremo il suo avvenire ».

Tutti sanno quali violente discussioni ebbero luogo in Parlamento tra Cavour e Garibaldi nell'aprile del 1861, ma non è egualmente conosciuto che, dopo esse, questi due uomini ebbero un abboccamento, e si sono separati, se non amici (dice Cavour) almeno senza irritazione alcuna ». Non è neppure abbastanza conosciuta l'opinione di Cavour intorno agli ufficiali garibaldini che, dopo la sua morte, furono incorporati nell'esercito. « Guai a noi se ci mostrassimo sconoscenti « verso chi ha combattuto per l'Italia. Ho avuto su questo punto una « discussione vivissima con Fanti. Parlò delle esigenze dell'esercito. « Risposi che non siamo in Ispagna. Da noi l'esercito obbedisce. Si « leverebbe un grido d'indignazione se si conservassero i gradi agli « ufficiali borbonici e si mandassero a casa i garibaldini che li hanno « vinti ».

Fra le poche lettere di Cavour che non trattano di affari gravissimi, ve n'è una a una gentildonna inglese che egli chiama *cara lady*, e a cui non pertanto nega il favore di riammettere nella marina un giovane « che dava la sua dimissione e se ne stava a casa mentre i suoi compagni si battevano ». A questo proposito aggiunge: « Sapete « perchè Napoli è caduto si basso? si è perchè le leggi, i regolamenti, « non si eseguivano quando si trattava di un gran signore, o di un « protetto del re, dei principi, dei loro confessori od aderenti. Sapete

« come risorgerà? Coll'applicare le leggi severamente, duramente, ma « giustamente. Così ho fatto colla marina; così farò per l'avvenire; e « v'assicuro che fra un anno gli equipaggi napoletani saranno disci- « plinati come gli antichi equipaggi genovesi ».

Nelle lettere alquanto lunghe, raro è che manchi la nota umoristica, la barzelletta, che talvolta fa capolino anche in quelle d'argomento più serio. Così, per esempio, in una al ministro della Sardegna in Francia, dopo avergli dato comunicazioni ed istruzioni importanti, soggiunge: « Rassicurate il nobile sobborgo (S. Germain) che i figli dei crociati saranno rinviati alle loro famiglie guariti, io spero, dalla smania di convertire gl'Italiani ». In una da Torino a Vittorio Emanuele nelle provincie meridionali, si trova questa chiusa: « Qui le cose procedono discretamente. La diminuzione di carabinieri (mandati a Napoli e in Sicilia) è cagione di un accrescimento notevole nei delitti. Ma pazienza. Bisogna che ai tanti sacrifizi fatti, i Piemontesi aggiungano quello di lasciarsi *assassinare* per amore d'Italia.

Come negli altri volumi, fa seguito alle lettere un'appendice con documenti e note che alle lettere stesse si riferiscono, o agli argomenti in esse trattati.

Fu detto che Cavour è una di quelle figure che viste da lontano ingigantiscono. Finora il tempo ha confermata questa sentenza. A misura che l'epoca eroica del nostro risorgimento si allontana, e possiamo guardare più dall'alto e con mente più tranquilla l'opera complessiva, ed in essa la parte di ciascuno, è forza riconoscere che la gran mente ordinatrice e direttrice di tutto il movimento fu Cavour. I difetti che gli si rimproverano sono quelli stessi che si rimproverano a Bismarck; quelli di tutti i grandi che, avendo l'occhio fisso in una meta altissima al benessere di tutti non badano ai piccoli interessi, ai pregiudizi, alle suscettibilità; saremmo quasi per dire ai diritti degli individui. Per noi che crediamo fermamente all'aforismo *Salus populi suprema lex*, questo è un pregio non un difetto. Ogni documento che viene alla luce è una nuova prova che tutto e tutti furono strumento in mano di Cavour per fare l'Italia.

Colla raccolta e pubblicazione di queste lettere il Chiala ha reso alla memoria del grand'uomo un tributo di riconoscenza ed alla storia un grande servizio. Aspettiamo in un quinto volume le *Note illustrative*, ossia il racconto documentato dell'opera di Cavour nell'ultimo periodo della sua vita.

Jharbücher für die Deutsche Armee und Marine. — 4° trimestre 1884.

Sguardo allo Stato e all'Esercito in Baviera. (Continuazione). — Si descrive la situazione nella Baviera sul cadere del secolo scorso e gli avvenimenti di guerra a cui prese parte in detto tempo l'esercito bavarese.

Reminiscenze dell'ultima campagna di Federigo II. — Scene ed episodi di detta campagna; che si dicono tratti dalle memorie di un veterano.

L'impiego della cavalleria nelle campagne napoleoniche del 1805-6-7, in confronto di quello fattone da Federigo II nella guerra dei 7 anni. — Ai nomi di Federigo II e di Napoleone I si collega la storia dei tempi più gloriosi della cavalleria. Ambedue lasciarono grandi esempi del modo di adoperare questa arma; però nei particolari il loro metodo presenta grandi differenze, dipendenti dalle due epoche e dal carattere dei due generali. Chi volesse esprimerle con una parola, potrebbe dire, che Napoleone fu maestro nell'impiego della cavalleria per le operazioni strategiche, e Federico fu maestro del suo impiego sul campo di battaglia. In quanto all'uso di quest'arma nelle operazioni strategiche oggidì siamo tornati o ci troviamo ancora ai tempi di Napoleone I; in quanto all'uso di quest'arma sul campo di battaglia Federico resterà sempre un ideale ammirabile, ma che, dopo l'introduzione delle armi a tiro rapido, non si può più sperare di raggiungere.

Le fortezze occidentali della Russia. — Queste fortezze, salvo rare eccezioni, non presentano certo i caratteri della perfezione. Anche oggi la Russia appoggia la sua difesa più alla natura del suo territorio che a grandi sistemi di fortificazione. Poche delle sue fortezze di prima classe rispondono alle esigenze delle guerre moderne. Ma la posizione geografica, le condizioni locali, la scarsità di buone strade, quella, anche maggiore, di grandi città atte a stabilirvi depositi, la rigidità del clima, la sterilità del suolo e il carattere degli abitanti assicurano alla Russia la migliore difesa.

Le stesse cause però che salvano la Russia da un'invasione la rendono inetta ad una pronta ed energica offensiva. La Russia può essere attaccata e può attaccare solo ad ovest e a sud. Il gelo e la mancanza di strade, i bassi fondi e i banchi di sabbia del Baltico impediranno

sempre le operazioni militari nel nord. Il territorio su cui detto Stato è più facilmente attaccabile sono le sue provincie di confine colla Germania. (Segue l'esame particolareggiato delle fortificazioni recentemente costrutte dalla Russia in queste provincie).

Il servizio della cavalleria francese in campagna. — Un decreto del 1883 dava le norme più importanti per tale servizio; un'istruzione, approvata in luglio 1884, dà i particolari. Essa si divide in due parti: la prima tratta delle marcie, accantonamenti, accampamenti, bivacchi, servizio di sicurezza, servizio di esplorazione, mantenimento delle truppe in campagna, ricognizioni, convogli, combattimenti, distruzioni, ecc.; la seconda parte applica al terreno ed a casi speciali le regole date nella prima.

Ciò premesso, il citato periodico osserva che molte disposizioni sono prese dal regolamento tedesco; critica le regole date per l'orientamento col sole, colla luna e le stelle, le relative figure e simili cose abbastanza inutili, che hanno trovato modo di ficcarsi nei regolamenti, nota le *acute* definizioni della valle, del bosco, della palude, e domanda a chi devono servire. Per gli ufficiali è poco, per la truppa è troppo. Nel capitolo che riguarda il servizio d'esplorazione, si fanno rimarcare con una certa ironia alcune disposizioni: « agli squadroni di avan- « guardia viene specialmente indicato di metter mano sulle poste e i « telegrafi e confiscare lettere e giornali, *anche quelli che sono in* « *possesso degli abitanti*. Gli ufficiali comandanti le pattuglie sono « avvertiti di scrutinare non solo le autorità municipali e i notabili, « ma anche i *fanciulli, siccome quelli che sono più inclinati a rac-* « *contare ciò che hanno veduto e sentito*. Per segnalare l'avvicinarsi « del nemico viene raccomandato *di dar fuoco ad alcune case*. Astra- « zione fatta dall'incertezza di questo modo di segnalazione, che il più « delle volte non raggiungerà lo scopo, ci si affaccia una bella pro- « spettiva per le future guerre, se tutti gli ufficiali in servizio di esplo- « razione ricorreranno a questo mezzo ».

Più oltre viene osservata la mania di tutto *regolamentare* e ridurre in modelli; e di nuovo, con una certa ironia, si fa notare la frequente raccomandazione di metter piede a terra e barricarsi. « Se la cavalleria tedesca nel 1870 avesse agito secondo questi principii, difficilmente sarebbe mai venuta a contatto col nemico ».

« All'importante tema *Combattimenti* l'istruzione concede appena 37 « pagine e comincia collo stabilire che la cavalleria, *dès que le combat* « *est imminent*, deve ritirarsi dietro un'ala della fanteria. Cose insi-

« gnificanti, quali sono in questo capitolo sulla parte della cavalleria « nei combattimenti, non ci ricordiamo di averle mai lette.

« Il capitolo sulle requisizioni, distruzioni e convogli non offre nulla « di nuovo, se non ciò, che nelle istruzioni per la distruzione del « materiale di artiglieria predato, si accenna proprio alle particolarità « del *tedesco*. Simili cose non è uso e costume, fra nazioni che vivono « in pace, metterle in istruzioni ufficiali che partono dal Ministero « della guerra ».

Si conchiude raccomandando alla cavalleria tedesca di studiare questa *Instruction pratique sur le service de la cavalérie en campagne*, non per apprendervi ciò che deve fare, ma per giudicare, dall'Istruzione stessa, lo spirito della cavalleria francese.

Le nuove forme di combattimento in Francia, e la tattica di manovra in Germania. — La questione dei regolamenti fra noi (in Germania) non vuole acquietarsi. Opuscoli, saggi, conferenze, spesso di merito molto incerto, vengono fuori a proclamare l'insufficienza del vecchio regolamento tattico e la necessità di un nuovo; anzi indicano i principii su cui il nuovo deve essere redatto e specificano anche le particolarità. Lo stesso è avvenuto presso i nostri vicini d'occidente con uguale ardore ed uguale competenza. Ma oramai presso di essi la questione è finita (almeno per ciò che riguarda il Ministero della guerra) colla *nuova edizione del Regolamento del 12 giugno 1875 sulle manovre della fanteria*. Nella quale nuova edizione vennero introdotte modificazioni importanti, specialmente nelle regole del combattimento.

Dal paragone dei due regolamenti, in complesso, apparisce come in terreno che offra ripari, il sistema tedesco conduce agli stessi risultati che il francese; i gruppi dei cacciatori si raccolgono nei siti coperti; i siti scoperti restano vuoti, o secondo i casi sono spazzati dal cannone nemico. In terreno invece che non offra ripari, i Francesi si conducono diversamente dai Tedeschi. Il principio francese della grande forza d'urto della catena serrata contrasta cogli altri dello stesso Regolamento; e sembra tanto più strano in quantochè all'attacco in cacciatori del Regolamento tedesco, si fa già l'appunto di essere troppo pericoloso. Ad ogni modo una grande differenza tra nuove norme tattiche del regolamento francese e quelle del tedesco non esiste. Ma la si trova invece nel genere dei fuochi impiegati. La catena serrata ha portato, come conseguenza, presso i Francesi, il fuoco a salve. Noi (Tedeschi) crediamo che, nelle vicende e nell'eccitazione del combattimento, sia impossibile, anche a piccole sezioni, fare un fuoco a salve efficace. Queste nuove disposizioni però non piacciono a tutti, neanco presso i nostri

vicini. Uno studio critico sul nuovo regolamento conchiude: *On revient aux maneuvres a rangs serrées! L'ordre dispersé a vécu!*

La cavalleria russa in apparenza e in realtà. — Nel fascicolo di novembre 1883 di questo stesso periodico, apparve uno studio col titolo sopraindicato.

Ora si indicano, per sunto, i giudizi che detto studio incontrò presso la stampa russa.

L'impiego dei fuochi di fanteria nell'esercito francese. — È un estratto dell'istruzione sul tiro della fanteria in Francia.

In memoria del re Federico Guglielmo III. — Carattere e qualità militari.

Principii per l'arma di cavalleria.

Osservazioni tattiche sull'attacco di una fortezza moderna. — Brani estratti da un'opera *Sull'attacco e la difesa delle fortezze,* del generale Sauer; quale opera sarà prossimamente pubblicata dalla tipografia Wilhelmi in Berlino.

La nuova istruzione tedesca sul tiro. — Esame critico.

Il presente e il futuro della marina militare inglese. — Si riportano lunghi brani di una lettera scritta sulle condizioni della marina inglese da sir Y. Reed, ex-direttore delle costruzioni navali dell'ammiragliato. In questa lettera l'autore dice quanto segue intorno alla questione delle corazze: « Io non posso ancora riconoscere la vittoria « assoluta del cannone sulla corazza; ma quantunque fosse, non ci ve- « drei una ragione per privare le navi di una difesa, che vale sempre « contro i diciannove ventesimi dei cannoni, che il nemico può ado- « prare. Senza corazzatura le navi piene di tanti meccanismi delicati e « necessari al loro movimento, piene di tante materie incendiarie ed esplo- « sive, sono a tale pericolo di essere colate a fondo o mandate in aria, « che ci vuol proprio cuore leggero, per affidare ad esse la vita di « centinaia d'uomini ».

Per ciò che riguarda le torpedini, sir Reed dice, che crede di aver trovato un mezzo efficacissimo per difendersene e di aver presentato all'ammiragliato inglese una Memoria su di ciò ma non accenna menomamente in che consista questo mezzo.

Venendo alle spese che costano le grandi navi l'ex-costruttore è di opinione che l'Inghilterra non possa lamentarsi. Da qualche anno il suo commercio marittimo e la sua marina mercantile, sono cresciuti in proporzioni assai maggiori di quello che sia cresciuta la sua marina militare. Per quanto spenda l'Inghilterra a favore di questa, spende proporzionatamente meno di una volta.

In quanto all'enorme portata delle odierne grandi navi da guerra, in confronto delle antiche, sir Reed osserva che anche questa crebbe in proporzioni anche maggiori presso i bastimenti mercantili. Abbiamo oggidì navi per mercanzia e vapori per passeggeri, che hanno una portata superiore alle più grosse navi da guerra.

In ultimo, dopo aver detto di essere pienamente d'accordo coll'attuale direttore delle costruzioni navali dell'Ammiragliato, che cioè il modo migliore, quantunque non esatto, di paragonare tra loro due flotte sia quello di mettere a confronto il loro tonnellaggio complessivo, presenta le cifre di questo tonnellaggio per le flotte dei principali Stati, e ne trae argomento per dire che l'Inghilterra deve aumentare, senza indugi e in grandi proporzioni la sua flotta. Queste cifre sarebbero:

Inghilterra . .	tonnellate	437,000
Francia . . .	»	425,000
Italia	»	127,000
Russia . . .	»	105,000
Germania . . .	»	104,000

(Seguono altri Stati che hanno una marina da guerra assai minore).

Neue Militärische Blätter. — 4° trimestre 1884.

I moderni ripari della fanteria: loro uso nell'offensiva. — Coll'adozione della pala di fanteria (spaten) e colla necessità generalmente riconosciuta delle fortificazioni provvisorie, si è aperto, per gli ufficiali di fanteria, un nuovo campo di studio e di attività. Le circostanze impongono che i lavori di queste fortificazioni provvisorie sieno in genere eseguiti da truppe tattiche. L'opera delle truppe tecniche, necessariamente poco numerose, è riservata ai lavori speciali sui punti di maggiore importanza. Quantunque per gli effetti distruttivi delle armi moderne vi sia, oggidì più che mai, la tendenza a costrurre dovunque occorra provvisorii ripari, non è a credere quest'arte sia nata ieri. Già Federico II, malgrado la fulminea rapidità con cui appariva e dava battaglia oggi in Sassonia, domani in Slesia, fece grande uso di fortificazioni campali ogni qual volta era obbligato

a indebolire una delle sue armate per rafforzarne un'altra. Nel secolo 17° e 18° si usò della fortificazione campale e se ne abusò; poi decadde per varie cause e forse anche per l'abuso fattone. Ritornò in onore durante la guerra di secessione americana, dove, quantunque sieno stati fatti grandi lavori che non giovarono a nulla, perchè non attaccati nè difesi, bastarono quelli intorno ai quali si ebbe occasione di combattere, per non far rimpiangere il tempo e la fatica impiegata in genere a tutti.

Nella campagna del 1864 in Danimarca la natura del terreno era tale da rendere quasi superflue le fortificazioni campali. In quella del 1866 in Boemia gli avvenimenti volsero così rapidi, che non si ebbe il tempo di ricorrere ai servizi dell'arte fortificatoria. Così giunse il 1870 senza che le truppe fossero esercitate a questo riguardo, nè provviste de' necessari strumenti. In tutta la campagna del 1870-71, ma specialmente nell'ultimo periodo, gli effetti di tale mancanza furono sensibilissimi. A mettere finalmente in maggiore rilievo l'importanza della fortificazione campale venne la guerra russo-turca nel 1877-78. La lentezza con cui essa procedette si deve in parte a circostanze locali e politiche, ma in proporzioni anche maggiori al grande uso fatto dai Turchi di fortificazioni campali. Non è già a credere che un'eventuale campagna della Germania con qualcuno de' suoi vicini assumerebbe un carattere simile a quello della citata guerra nella penisola dei Balcani; ma non si può ragionevolmente negare che l'uso generalizzato della fortificazione campale abbia ad avere, anche sui nostri teatri, una certa influenza sullo svolgimento delle operazioni. (Qui prendendo a base esempi tratti dalle ultime guerre, s'entra in particolari sull'uso da farsi delle fortificazioni campali nell'offensiva).

Sull'igiene militare. — In nessun caso le forze fisiche di una truppa sono messe a così dura prova come nelle marcie: l'antico proverbio che *la tattica sta nelle gambe* è oggidì più vero che mai. Ma perchè il soldato marci bene, è necessario in primo luogo che sia esercitato, e in secondo luogo che chi dirige la marcia segua certe norme che l'esperienza ha dimostrato utili. (Segue l'enumerazione di queste norme che si riferiscono alle ore di partenza, ai riposi, al rancio, ai riguardi da aversi secondo le stagioni ecc. ecc. Si fa piena adesione a una sentenza di Blücher, il quale diceva: temo le marcie di notte più che il nemico ecc.).

Le escursioni dei Francesi verso il Marocco nel 1882 (continuazione).

Impressioni militari del viaggio di un ufficiale italiano in Germania. — Si commenta, con parole di vivo elogio, un lavoro del ca-

pitano Zevi, pubblicato nella *Rivista militare*, puntata di luglio, nel quale l'autore rende conto delle sue impressioni durante un viaggio in Germania fatto specialmente collo scopo di studiare il paese dal punto di vista militare.

Sull'impiego della fanteria nell'assedio formale di una grande fortezza con forti staccati (continuazione). — È un lungo e interessante lavoro il quale si conchiude col motto che: « Le piazze forti si attaccano coll'artiglieria e si difendono colla moschetteria ».

Il generale Todleben. — Necrologia.

Il generale Zimmermann. — Necrologia.

Le nuove difese della Francia. — Forst (continuazione). — È un particolareggiato esame critico dell'opera pubblicata, con questo titolo, dall'ingegnere francese Tenôt.

Le più lunghe e rapide marcie di tutti i tempi (continuazione). — In questo brano del lungo lavoro si descrivono: 1° la marcia del generale d'Estocq con un corpo prussiano da Königsberg a Caymen e di là a Schillkopen dal 15 al 17 giugno 1807; 2° la marcia di alcuni distaccamenti francesi che si raccolsero sul Danubio nel 1809; 3° la marcia dal Reno all'Iller del maresciallo Massena in principio del 1809; 4° la marcia del generale bavarese Dervy colla sua divisione da Innspruck a Kuffstein nella notte dal 30 al 31 maggio 1809; 5° la marcia del generale bavarese Wrede, colla sua divisione, da Linz a Vienna dal 1° al 4 luglio 1809; 6° la marcia del Duca di Brunnscheigweig da Zwikau, in Sassonia, a Braake presso Brema negli ultimi di luglio 1809.

La chiamata della fanteria territoriale in Francia nel 1884. — A suo tempo venne riferito come la chiamata della cavalleria territoriale francese non abbia dato risultato corrispondente alle speranze; sembra che la cosa sia andata meglio per la chiamata della fanteria, almeno così dicono i giornali francesi. Lo *Spectateur* ha in proposito un articolo che termina così: « Bisogna riconoscere che attualmente « (1884) malgrado qualche imperfezione nei particolari e una deplo- « revole debolezza nei quadri, la nostra Francia possiede un vero e « solido esercito di seconda linea ». A queste parole dello *Spectateur* il periodico tedesco aggiunge: « Gli antichi difetti dell'esercito attivo e la deficienza nel corpo degli ufficiali si fanno doppiamente sentire nell'esercito territoriale. A ciò si aggiungono i cattivi risultati al tiro e la mancanza d'istruzione. Ad ogni modo l'esercito territoriale è diventato un elemento delle forze della Francia col quale bisogna contare ».

Relazione sulle mutazioni avvenute nell'ordinamento dell'esercito italiano durante la prima metà dell'anno 1884.

Sull'impiego della fanteria nell'attacco delle fortezze moderne (continuazione e fine). — La conclusione è la seguente: l'impiego della fanteria nell'attacco di una piazza è di due specie: combattimenti e lavori. I successi delle ultime campagne hanno portato nell'esercito tedesco, così in alto, lo spirito d'iniziativa e di offensiva, che il soldato di fanteria è piuttosto inclinato a riguardare i lavori di fortificazione come una fatica inutile. Il vecchio proverbio « meglio prendere le trincee che costruirle » piace ancora; ma ci è costato troppo caro. E siccome in una futura guerra (specialmente se fosse contro i nostri vicini d'oltre Reno) le fortezze permanenti e provvisorie e i combattimenti intorno ad esse avranno una gran parte, così sembra utile che fino dal tempo di pace i lavori da zappatore formino oggetto d'istruzione per le truppe di fanteria.

Esperienze di tiro eseguite in Wallenstadt col fucile da mill. 8 e mill. 7 1/2 (sistema Rubin). — Le esperienze vennero fatte per conto del governo svizzero davanti ad una commissione di uomini competenti. Le conclusioni principali a cui venne detta commissione, sono le seguenti: 1° il fucile a piccolo calibro esperimentato è superiore sotto tutti i rapporti al fucile d'ordinanza in uso nell'esercito svizzero; 2° si devono fare studi ed esperienze per decidere, se il fucile d'ordinanza sia suscettibile di trasformazione, o se convenga meglio adottare un fucile nuovo; 3° le esperienze per la scelta di questo ultimo devono essere continuate.

Sopra i forni da campo per uso delle truppe. — Si paragonano specialmente due sistemi, quello Kaiser e quello Wieghorst, dando la preferenza a quest'ultimo.

Che cosa ci ha portato la nuova istruzione sul tiro? — Si fa un minuto esame del nuovo regolamento pel tiro della fanteria tedesca andato in vigore in settembre 1884. Il giudizio in complesso è molto favorevole.

Si dice che la vecchia istruzione era rimasta addietro di quelle in vigore negli altri principali eserciti di Europa, le quali erano bensì imitazioni della tedesca, ma senza i difetti di essa. Colla nuova istruzione si è fatto tal passo da rimettersi alla testa e presentare un altro modello degno di essere imitato.

Considerazioni sul meccanismo di puntamento del pezzo da campagna da 73 mill.

Temi tattico-strategici. — È un'estesa bibliografia dell'opera uscita con questo titolo dalla tipografia Helwing, Hannover, 1884.

Uso di vapori trasportabili in campagna. — Senza ricorrere alle

guerre dei secoli passati, basta dare uno sguardo alle ultime, per convincersi del vantaggio che si sarebbe potuto trarre da piccole barche a vapore smontabili, portate al seguito dei corpi d'armata. Fino dal tempo della guerra del 1864 in Danimarca, si sentì la mancanza di questi mezzi di trasporto, e maggiormente si sarebbe sentita nel 1866, quando, giunto l'esercito sulla sinistra del Danubio, si trattava d'investire Vienna, se non fosse intervenuta la pace. A tutti è noto quali servizi avrebbero potuto rendere tali battelli nella campagna del 1870-71, ed è evidente quali potrebbero rendere in una nuova guerra sullo stesso teatro; tanto più ora, che le nuove fortificazioni francesi sulla Mosa e sulla Mosella obbligheranno probabilmente a lunghe fermate chi volesse passare detti fiumi.

Tali vapori non dovrebbero servire, di regola generale, a traghettare truppe collo scopo di combattere, ma solo piccole pattuglie e specialmente ufficiali incaricati di fare ricognizioni; perciò potrebbero essere di piccolissime dimensioni. (Seguono particolari sulla loro costruzione).

Le manovre d'autunno in Francia nel 1884. — Si riporta un articolo, su quest'argomento, dello *Spectateur Militaire*. Vi si fanno commenti e si conchiude: « Non ci piacque il contegno della truppa, « nè quello degli ufficiali. A questo riguardo non abbiamo notato alcun « progresso. Al contrario l'intelligenza e l'abilità dei capi nel condurre « il combattimento ha decisamente guadagnato. Noi riteniamo che in « battaglia le truppe mostrerebbe lo stesso slancio dimostrato nell'ultima « guerra, ma non crediamo che, davanti ad un insuccesso si condurrebbero meglio. Ci pare che la confidenza nei capi non sia cresciuta. « Di condottieri proprio eminenti, la Francia non ne ha d'avanzo « neppure oggidì. La guerra che si combatte in China non avrà, a « questo riguardo, un'influenza migliore di quelle combattute in Algeria. Un generale può ottenere laggiù delle vittorie e non avere la « menoma attitudine a condurre guerre in Europa. Ad ogni modo noi « (Tedeschi) non dobbiamo chiudere gli occhi davanti ai progressi che « ha fatto l'esercito francese, anzi questi devono esserci uno stimolo « ad un'incessante operosità. *Toujours en vedette* ».

Industria delle materie esplosive all'esposizione igienica nel 1883.

I modi attuali di trasmettere le notizie.

Fac-simile di autografi di generali tedeschi.

Brevetti d'invenzioni d'interesse militare.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

D'Orio. ***Il soldato modello.*** Raccolta delle più importanti disposizioni regolamentari che interessano il soldato italiano con una carta del regno d'Italia e coll'aggiunta di utili cognizioni. Torino, 1885, stamperia dell'Unione Tipografica.

Pietro Valle, colonnello. ***Discorsi di un colonnello a' suoi ufficiali.*** Firenze, 1885, Successori Le Monnier, prezzo L. 1.

Castonnet des Fosses. ***Le Maroc, ses relations avec l'Europe. Sa situation actuelle.*** Un opuscolo in-8°. Parigi, tipografia Challamel, prezzo L. 1,50.

Brochures militaires. Bruxelles, 1884, tipografia Muquardt. È una pubblicazione in corso. Esce a fascicoli staccati di 50 a 100 pagine ciascuno, fra cui, alcuni molto interessanti. Notiamo fra gli altri: *Igiene e risanamento di una caserma* del tenente del genio Bogaert; *Procedimenti tattici di Giulio Cesare* del colonnello Heward.

Petite bibliotèque de l'armée française. Parigi, 1884, tipografia Lavanzelle. È una pubblicazione simile alla precedente. Fra gli opuscoli più interessanti notiamo quello intitolato: *La guerra nel Sudan* e l'altro intitolato *Nozioni sulla carne fresca destinata alla truppa.*

Virty, capitano d'artiglieria. ***Etudes sur la guerre de siège.*** Bruxelles, e Lipsia, 1884, tipografia Muquardt. Opuscolo di 52 pagine, in cui si dà un'idea riassuntiva dell'importanza, costruzione e materiale delle fortezze, e delle principali norme per l'attacco e la difesa di esse.

Micheels, tenente d'artiglieria. ***Etudes sur les équipages de siège.*** Bruxelles e Lipsia, 1884, tipografia Muquardt. Breve opuscolo in cui si dà un'idea della composizione e ordinamento dei parchi d'assedio, presso le grandi potenze europee.

Almanach de l'armée française. Parigi, 1885, tipografia Lavanzelle, prezzo L. 0,50. È una specie di piccolo annuario, in cui sono segnati gli ufficiali ed impiegati dell'esercito francese, dal grado di colonnello in su coll'indicazione delle rispettive cariche e residenza, e sono date altre interessanti indicazioni.

ISEMBURG, capitano. ***Die disciplin ihre Bedingungen und ihre Pflege*** (La disciplina, sue condizioni e cura). Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio. È una breve e pregevole conferenza. — Ci torneremo sopra.

Carte e Piani.

DÉPÔT DE LA GUERRE ***Carta del Delta del Tonchino***. Scala 1:300,000. Due fogli in colori, secondo le levate recentemente fatte dallo stato maggiore francese. Un terzo foglio comprende i piani di Hanoï, Haiphong, Bac-Ninh e Tuyen-Quan. Parigi, 1855, prezzo L. 1 al foglio.

Carta ferroviaria dell'Austria-Ungheria. Vienna, 1885, tipografia Artaria. Questa carta in colori contiene l'indicazione di tutte le ferrovie ultimate in costruzione e in progetto.

G. E. FRITSCHE. ***Carta generale del Sudan egiziano colle coste del Mar Rosso fino ad Assab***. Sulla base dei nuovi dati geodetici dello stato maggiore egiziano e coll'indicazione degli itinerari, dei principali viaggiatori fino a G. Bianchi. Roma, 1885, Istituto cartografico italiano, prezzo L. 1,50.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA

DELLA

BOSNIA ED ERZEGOVINA

NELL'ANNO 1878

STUDIO POLITICO-MILITARE

La campagna di guerra dell'esercito austro-ungarico in Bosnia ed Erzegovina nell'anno 1878 non venne forse finora esaminata e studiata dalla generalità dei militari così profondamente come avrebbe meritato, sia per l'importanza degli avvenimenti politici che la prepararono, sia per le operazioni militari alle quali dette occasione. Sebbene gli avversari ch'ebbero di fronte gli Austro-Ungheresi fossero rappresentati da bande d'insorti, agenti slegatamente sotto parecchi capi; pure pel loro numero, valore ed armamento e pel vantaggio che seppero trarre dalle condizioni topografiche della regione, tutta coperta di monti intricatissimi, esse resistettero abbastanza a lungo di fronte a forze soverchianti e ben organizzate, le quali alla loro volta risentivano in tutti i loro atti guerreschi della mancanza quasi assoluta di comunicazioni attraverso il paese.

Sotto quest'ultimo aspetto la campagna del 1878 è ricca d'ammaestramenti, ed assume per noi Italiani un particolare interesse. L'essere stata malgrado ciò poco curata, si deve probabilmente ascrivere, anzitutto, alle limitate conoscenze che si hanno per ora della regione dinaro-balcanica; in secondo luogo alla mancanza di sufficienti documenti i quali possano servire di base ad un lavoro veramente proficuo. È vero che per la parte austriaca, esiste la

Relazione Ufficiale dello Stato Maggiore(1); ma oltre che è redatta sotto un unico punto di vista, come vien detto nella sua prefazione, essa è piuttosto una semplice cronaca che una vera storia. Manca poi, e mancherà probabilmente sempre, qualsiasi racconto esatto delle operazioni degli insorti.

Ad ogni modo non si può dire che fra di noi sia mancato l'esempio e l'incitamento a studiare la campagna di guerra del 1878 in Bosnia ed Erzegovina. Il colonnello (ora generale) Corsi in una splendida Conferenza, tenuta il 14 febbraio 1880, agli ufficiali del presidio di Verona (2), dopo avere delineati i caratteri generali della regione bosniaca, riassumeva a grandi tratti le operazioni ivi compiute dagli Austriaci nel primo periodo della campagna del 1878, e ne traeva le più importanti deduzioni d'ordine tattico. Anche questa *Rivista* ebbe ad occuparsi degli oradetti avvenimenti, e mentre teneva mensilmente informati i suoi lettori dell'andamento delle operazioni (3), dava più tardi un ampio riassunto della Relazione Ufficiale Austriaca (4).

I periodici militari esteri s'occuparono in genere poco della sollevazione della Bosnia ed Erzegovina, e quasi tutti gli articoli scritti in proposito si limitarono alla parte narrativa, senza entrare in considerazioni od apprezzamenti di sorta. Manca per conseguenza un completo lavoro d'analisi critica della campagna del 1878, nel quale siano esaminati gli avvenimenti che la prepararono e ne sia studiato lo svolgimento in relazione ai diversi rami dell'arte militare.

Non è certamente nostra intenzione d'intraprendere un'opera di tal mole, le nostre mire sono più modeste; ci limiteremo a presentare un breve *Studio politico-militare* sulla occupazione della Bo-

---

(1) *Die Occupation Bosniens und der Hercegovina durch K. K. Truppen im Jahre 1878.* — Nach authentischen Quellen dargestellt in der Abtheilung für Kriegsgeschichte des K. K. Kriegs-Archivs.

Oesterr. Militär. Zeitschrift, 1879.

(2) Corsi, colonnello. — *Guerra di montagna. — Gli Austriaci nella Bosnia ed Erzegovina nel 1878.* — Verona, tipografia Civelli.

(3) *Rivista Militare Italiana.* — Dispense di settembre, ottobre e novembre 1878.

(4) *Rivista Militare Italiana.* — Dispense di maggio, giugno, settembre, ottobre 1879 e marzo, aprile, luglio ed ottobre 1880.

Un bel riassunto delle operazioni tattiche compiute dagli Austriaci in Bosnia nel secondo periodo della campagna del 1878, veniva anche pubblicata dal colonnello Corsi nella dispensa del giugno 1880 della *Rivista Militare*, sotto il titolo: *Gli Austriaci nella Bosnia dopo la presa di Saraievo (1878).*

snia ed Erzegovina per parte degli Austro-Ungheresi nel 1878, il quale serva di riepilogo, ma più comprensivo, a quanto finora venne scritto in proposito.

Per poterci rendere ragione dei fatti, faremo anzitutto un quadro delle condizioni nelle quali quelle provincie si trovavano sotto la dominazione ottomana; esamineremo quindi sommariamente gli avvenimenti politici e militari, che, tra il 1875 ed il 1878, servirono a preparare e determinarono la loro annessione per parte dell'Austria-Ungheria; e dopo aver descritto il paese sotto l'aspetto geografico-militare, passeremo a studiare la mobilitazione dell'armata austriaca d'occupazione, caratteristica specialmente per l'assetto da montagna dato a gran parte delle unità di truppa. Faremo seguire il riassunto delle operazioni militari fino alla pacificazione generale del paese; e ad esso poi, a guisa di conclusione, talune considerazioni sulla strategia, la logistica, la tattica ed il funzionamento dei servizi d'intendenza presso le truppe austro-ungariche durante quella campagna.

I

Condizioni politiche e sociali della Bosnia e dell'Erzegovina negli ultimi anni della dominazione ottomana (1).

Cenni storici. — Poche memorie rimangono sugli antichi abitatori della regione compresa tra l'Adriatico, la Sava, la Drina ed i Balcani, designata nelle sue parti dai Romani coi nomi di: *Pannonia* (attualmente Croazia, Carniola, Bosnia e Serbia), *Triballia* (Bosnia), *Dardania* (Erzegovina) e *Rascia* (parte meridionale della Bosnia).

(1) Nel corso di questo lavoro, attenendoci alla pronuncia degli Slavi del Sud, sostituiamo nell'ortografia dei nomi proprii, alle lettere usate in slavo, quelle che rendono il suono corrispondente in italiano, così:

c — *tz*	š — *sch*
č — *tch*	ž — *j*
ć — *tj*	lj — *gli*
j — *i*	nj — *gn*

In serbo-croato l'*r* serve anche da vocale: *Krka (Kerka); Crnagora (Tzernagora)* — (Picot. — *Tableau phonétique des principales langues usuelles*).

All'epoca delle invasioni barbariche e dello smembramento dello Impero Romano, gli accennati territorî furono successivamente occupati dai Goti, dagli Unni, dai Gepidi, dai Longobardi, dai Tartari e più tardi dai Bulgari, dagli Avari e dai Magiari. Nel VII secolo vi si fissarono definitivamente gli Slavi, chiamati dai monti della Boemia dall'imperatore Eraclio, affine di ripopolare il paese devastato dalle invasioni ed assicurarlo contro gli attacchi degli Avari. Questi Slavi, che furono detti del sud, o Jugo-Slavi, per distinguerli da quelli che abitavano il nord e l'est dell'Europa, formavano due differenti gruppi, il Croato ed il Serbo: il primo si stabilì all'ovest lungo il bacino della Sava ed il littorale, il secondo più all'est, lungo la Drina e la Morava, nell'antica Mesia. Essi divisero il territorio occupato in tanti piccoli principati indipendenti, chiamati *jupanie*, retti a sistema feudale, i quali solo per la comune difesa dovevano riunirsi sotto un capo elettivo.

Nel IX secolo gli Slavi del sud si convertirono al cattolicismo.

All'epoca di Carlomagno troviamo questi popoli raccolti in due regni, quello di Croazia, che comprendeva anche la Slavonia, la Dalmazia e l'Erzegovina (detta allora paese di Chelm (1)) e quello di Serbia, includente la Bosnia. Nel X secolo quest'ultima si rese indipendente, e costituì il *banato di Bosnia*.

Nel XI secolo il regno di Croazia fu incorporato a quello d'Ungheria; i Serbi ed i Bosniaci invece, unendosi di nuovo davanti al pericolo in un solo Stato, si mantennero indipendenti. Il regno di Serbia giunse all'apogeo della sua potenza sotto il *kral* (re) Stefano VIII Duncan, detto il Carlomagno Serbo. Questi mirando a formare un grande Impero Serbo, da sostituire al Bisantino, allargò il territorio dei suoi Stati dall'Adriatico fino al mar Nero ed all'Egeo. Ma colla di lui morte la sua opera si sfasciò, e la Bosnia colse l'occasione per scuotere il giogo della Serbia e riacquistare la propria indipendenza. Lo stesso fece l'Erzegovina: però dopo qualche tempo essa veniva riassoggettata dai bani di Bosnia.

Tale situazione di cose durò fino all'epoca dell'invasione dei Turchi-Ottomani. Questi, guidati dal sultano Murad I, avevano nel 1362

(1) Il nome di Erzegovina risale solo al 1449 ed ebbe origine dal titolo di *duca* (*herzok*) di Santa Saba, dato da Federico IV al capo del paese Granitch (Stefano).

traversato l'Ellesponto e s'erano impadroniti della penisola dei Balcani fino all'Emo. Le frequenti scorrerie ch'essi facevano verso il nord, obligarono i Jugo-Slavi a dimenticare le intestine discordie e ad unire le proprie forze per far fronte agli attacchi cui erano soggetti. La lega slava però non ebbe a durare a lungo; il 15 giugno 1369 il suo esercito, guidato da Lazzaro, kral della Serbia, avendo incontrato i Turchi sull'altipiano di Kossowo, in un luogo conosciuto sotto il nome di Campo dei Merli (Amselfelde), fu completamente battuto; e la Serbia cominciò ad esser ridotta a provincia turca. La Bosnia invece, includente l'Erzegovina, guerreggiando di continuo, riuscì per circa un secolo ancora a mantenersi banato indipendente.

Dopo la conquista di Costantinopoli, non rimaneva a Maometto II, per essere padrone dell'intera penisola dei Balcani, che di assoggettare la Bosnia e l'Erzegovina. Ed egli, con un esercito di 150000 uomini, piombò su quel banato. Un po' colla forza, un po' col tradimento, s'impadronì in breve tempo di più di 70 piazze: alla presa della fortezza di Kliuj fece prigioniero il bano Tomaschevitch e lo mise a morte, incorporò nei gianizzeri 30000 scelti giovani di quelle contrade, devastò il paese e condusse 200000 abitanti in schiavitù. In tal modo nel 1463 la Bosnia divenne un *eyalet* (1) dell'Impero Ottomano. La capitale fu portata da Travnik a Serajevo, o Bosna Serai, per l'appunto allora fondata sulle rovine dell'antica *Tiberiopolis*.

L'Erzegovina seguì la sorte della Bosnia: nel 1467 essa formò uno dei sangiacati dell'eyalet di Bosnia.

Durante gli ultimi anni del xv secolo ed i primi del xvi, i possedimenti turchi al nord-ovest dei Balcani furono continuamente molestati dall'Ungheria, in modo che non si poterono dire definitivi fino alla battaglia di Mohacs (1526), la quale confermò ai sultani il possesso dei bacini della Sava e dell'Unna.

A questo punto del nostro racconto è necessario mettere in rilievo un fatto ch'ebbe poi una grande influenza sulle condizioni sociali della Bosnia ed Erzegovina, ed è che: mentre i Serbi, propriamente detti,

(1) Gli *eyalets* o *pascialicati* dopo il 1864 si denominarono *vilayets*.

piegarono sotto la legge del vincitore, ma non patteggiarono con lui, e popolo ed aristocrazia restarono fedeli alla loro religione, conservando gelosamente le tradizioni della propria razza; in Bosnia ed Erzegovina al contrario, la nobiltà, allo scopo di conservare i suoi beni e privilegi, ed anche per sfuggire alle continue lotte religiose prodotte dalle innumerevoli sette sorte in Oriente durante il medio evo (1), abbracciò l'islamismo, senza però accettare tutte le conseguenze delle prescrizioni del Corano e conservando in gran parte i suoi antichi costumi. E da ciò conseguì una nuova e più dura oppressione pei contadini, o *raià* (2), già soggetti ai signori o *begs*, in forza del sistema feudale che colà si manteneva sempre. Gli odî religiosi si complicarono con quelli di casta; attaccato alla gleba, mantenuto nella ignoranza, il *raià* tornò alla barbarie. Ancora ai nostri giorni, i *begs* bosniaci erano invisi agli Ottomani per la diversità della razza, odiati dai *raià* per la diversa religione e perchè loro oppressori.

La sconfitta toccata ai Turchi nel 1683 sotto le mura di Vienna, per opera di Giovanni Sobieski, segnò il principio della loro decadenza; da quel momento essi non guerreggiarono più che per conservare i conquistati dominî sulla destra del Danubio e della Sava. Questi anzi parvero già per sempre perduti al principio del XVIII secolo, allorchè, per le vittorie del principe Eugenio a Zenta, Petervaradino e Belgrado, e dei Veneziani in Dalmazia ed Erzegovina, coi trattati di Carlovitz (1696) e di Passarovitz (1718), l'Austria divenne padrona di quasi tutta la Serbia e Bosnia, e la Repubblica di Venezia occupò la Dalmazia e gran parte della Erzegovina. Ma essendo poco dopo tornata favorevole la sorte delle armi all'Impero Ottomano, pel trattato di Belgrado (1739) esso riprendeva il confine della Sava e l'Erzegovina.

In quest'epoca un nuovo e potente avversario sorgeva di fronte alla Turchia, ed era la Russia, che fortemente ricostituita sotto Pietro il Grande, iniziava allora appunto il suo movimento d'espansione

---

(1) I cristiani della Bosnia ed Erzegovina all'epoca dell'invasione dei Turchi si dividevano in *cattolici, greci-ortodossi* e *patarini* (gruppo della setta *manichea*).

(2) Da una parola araba che significa *gregge*.

verso l'Oriente, mirando per conseguenza al possesso del Mar Nero e di Costantinopoli. La Russia divenne pertanto la naturale nemica dell'Impero Ottomano, e cominciarono tra i due Stati quelle guerre che, con intervalli più o meno lunghi, si sono viste succedersi fino ai giorni nostri. L'Austria-Ungheria e la Repubblica di Venezia invece, che fino allora avevano sempre combattuto i Turchi, si ritirarono dalla lotta; la prima per poter più liberamente prendere parte attiva agli avvenimenti dell'Occidente d'Europa, la seconda a cagione della sua decadenza interna. In tal modo il teatro di guerra degli eserciti ottomani, dalla Sava e dalla Dalmazia, fu portato nel bacino del basso Danubio; ma non per questo la Serbia, la Bosnia e l'Erzegovina ebbero ad ottenere tranquillità. Cessate le lotte esterne, cominciarono le interne.

Durante la seconda metà del XVIII secolo ed il principio del XIX, la storia della Bosnia ed Erzegovina si compendia in una serie di rivolte contro il Governo ottomano, rivolte che avevano per movente: nei *begs* la volontà di conservare i propri privilegi feudali, nei *raià* il desiderio di sollevarsi dall'oppressione nella quale erano tenuti. Quasi ciò non bastasse, l'Erzegovina era poi quasi sempre il teatro delle continue guerre sostenute dal Montenegro per ottenere la propria assoluta autonomia di fronte alla Sublime Porta. In Serbia al contrario, ove il sentimento nazionale e l'odio pei Turchi s'erano conservati più vivi in tutte le classi, nelle città, nei monasteri, tra le bande degli *haiduks* (briganti), le insurrezioni contro il Governo di Costantinopoli presero il carattere di guerre per l'indipendenza. La prima durò dal 1804 al 1812; in essa i Serbi guidati da Karageorge combatterono valorosamente, e talvolta con vantaggio, ma in ultimo, soprafatti dai Turchi ed abbandonati dalla Russia che fino allora li aveva aiutati, dovettero piegare sotto l'antico giogo; risollevatisi però nel 1815 alla voce di Michele Obrenovitz, dopo 15 anni di lotte e negoziati, ottennero dalla Porta un firmano che costituiva la Serbia in Stato vassallo, e confermava a Michele il titolo ereditario di principe, accordatogli dalla Scuptchina.

Una rivolta, più importante delle sue precedenti, scoppiò in Bosnia nel 1831, a cagione delle riforme del sultano Mahmud II, che toglievano talune prerogative ai *begs:* il governatore turco venne cacciato da Travnik, allora capoluogo dell'eyalet. Egli rifugiossi in Erzego-

vina, e rimessosi in forze, sedò la rivolta, aiutato da Ali-bey Risvanbegovitz, slavo, kaimakan di Stolatz, il quale poi in ricompensa fu creato pascià e vali dell'Erzegovina, costituendola ad eyalet separato dalla Bosnia.

Ali pascià, mirando a formarsi dell'Erzegovina uno Stato indipendente, nel 1844 s'allcava col Montenegro, l'eterno nemico dei Turchi, e nel 1849, approfittando d'una nuova rivolta scoppiata in Bosnia, si dichiarava apertamente ribelle al Governo di Costantinopoli. Ma i suoi disegni furono subito sventati dal pronto arrivo di Omer pascià, il quale, dopo avere sconfitti i ribelli bosniaci a Jeptche ed essersi impadronito di Mostar (1850), con crudeli repressioni ristabilì in tutto il paese l'autorità del sultano. Sebbene Omer pascià togliesse ai nobili parte dei loro privilegi, la sorte dei *raià* non mutò affatto: tutto per essi si ridusse ad avere un creditore di più, chè alcune delle imposte che prima si pagavano ai *begs* ora furono devolute al Governo. In quest'epoca molti Bosniaci emigrarono in Austria; ciò fu cagione di dissapori tra questa potenza e la Turchia, tali che il Governo Austriaco fu costretto al principio del 1853 a riunire lungo i confini militari 50000 uomini. La diplomazia però s'intromise, e dissipò questa minaccia di guerra.

Nel trattato di Parigi (30 marzo 1856) furono introdotte alcune clausole in favore delle popolazioni cristiane della Bosnia ed Erzegovina, state dichiarate dalla Porta uguali alle musulmane col hat-i-humajum del 18 febbraio 1856; e ne venne anche riconosciuta protettrice l'Austria, che già fin d'allora mostrava il desiderio di stabilire la sua influenza sulla destra della Sava.

Malgrado la protezione del Governo Austriaco ed i firmani del sultano, i cristiani bosniaci ed erzegovesi continuarono ad essere soggetti ad ogni sorta di vessazioni da parte dei *begs* e delle autorità turche, talchè nel 1858 diedero di piglio alle armi. Per intromissione dell'Austria la lotta s'acquietò presto; ma nel 1860 si riaccese in Erzegovina fomentata dal Montenegro, esolo dôpo due anni Omer pascià riuscì ad imporre ai rivoltosi, colla sottomissione, la pace.

L'Austria in seguito s'adoperò ancora presso il sultano perchè le promesse riforme avessero effetto, ma esse restarono sempre lettera morta; in modo che in Bosnia ed Erzegovina, perdurando le cagioni del malcontento, l'insurrezione si mantenne allo stato latente e pronta a divampare alla prima occasione.

Stato sociale. — Già precedentemente si ebbe occasione di accennare come i Bosniaci ed Erzegovesi, slavi d'origine, e quindi uniti etnograficamente, vivessero profondamente divisi dalla religione e dall'odio di casta, e questa fosse la cagione principale del loro stato di servitù. Tra di essi la razza turca non s'incontrava che in piccoli gruppi in alcune città.

Rispetto alle religioni la popolazione della Bosnia-Erzegovina nel 1878, era così ripartita, secondo la relazione dello Stato Maggiore austriaco:

Cristiani	850,425	
Musulmani	480,596	
Ebrei	6,372	
Totale	1,337,393	abitanti.

Secondo invece un più recente censimento (16 giugno 1879), essa appare ripartita nel seguente modo (1).

Cristiani	Cattolici	209,391	
	Ortodossi	496,761	
Musulmani		448,613	
Ebrei		3,426	
Di varie religioni		249	
Totale		1,158,440	abitanti.

I musulmani, che si compiacevano di darsi da per se stessi il nome di Turchi, erano i padroni di quasi tutto il suolo, tenendolo a feudi, o *spahiliks*, i quali si trasmettevano indivisi nelle famiglie. I cristiani, se negli ultimi anni legalmente non erano più servi, come braccianti e contadini, si trovavano in condizioni pari ai vassalli d'un tempo negli altri paesi. Si aggiunga che fra di essi esistevano profonde inimicizie di religione, in modo che i cattolici-romani obbedienti ai loro frati francescani ed i greci-ortodossi retti dai loro *popes*, si detestavano a vicenda. Questi ultimi abbondavano specialmente al sud del paese, presso il Montenegro, e lungo la frontiera

(1) *Almanacco di Gotha*, 1885.

serba; il che si spiega pel fatto che la dottrina di Fozio entrò in Bosnia dalla Serbia, la quale aveva nel 1268 adottato i nuovi principi di Bisanzio. I pochi ebrei infine che abitavano in Bosnia, discendevano da quelli israeliti spagnoli, che nel xv e xvi secolo, avevano cercato nell'Impero Ottomano un rifugio contro le persecuzioni; nelle loro mani s'accentrava quasi tutto il limitato commercio del paese.

Ordinamento civile. — Nel 1864 essendo stata applicata in Turchia la legge costitutiva dei *vilayets*, i territorî della Bosnia e della Erzegovina riuniti di nuovo, come anteriormente al 1831, formarono il *vilayet di Bosnia*. Le suddivisioni territoriali del *vilayet* erano i *sangiacati* (sei in Bosnia, compreso quello di Novibazar, due in Erzegovina), le *caze* ed i *nahiès*.

A capo del vilayet stava un governatore generale, detto *valì*, nominato dal sultano; i sangiacati erano amministrati dai *mutessarifs*; le caze dai *kaimakans* ed i nahiès dai *mudirs*. Queste Autorità costituivano la scala gerarchica amministrativa. I mutessarifs erano designati, come il valì, dal governo centrale, ed avevano a lato un consiglio composto dei principali funzionari del sangiacato, cioè: del *cadì*, capo del tribunale civile e correzionale; del *mufti*, capo spirituale dei musulmani, dei vescovi greco e cattolico; di due notabili musulmani e dei capi delle comunità ortodossa e cattolica, detti *hodiabachis*. I kaimakans erano coadiuvati da un consiglio cantonale. I mudirs infine venivano assistiti da un consiglio, detto *degli anziani*, formato dai *muchtars*, che erano i capi dei villaggi o quartieri eletti, degli abitanti, e dai principali membri delle comunità religiose.

Come si vede, nell'ordinamento amministrativo dato dalla Turchia ai *vilayets*, i consigli posti a lato delle varie autorità e costituiti con persone indipendenti, dovevano essere di garanzia per gli amministrati; ma in pratica, essendo essi nominati dal valì o dai mutessarifs, non avevano alcun valore, talmente che il popolo, secondo il Reclus (1), li chiamava *consigli del sì*.

In ciascun capoluogo di caza eravi un tribunale civile, presso il

(1) RECLUS. — *Nouvelle geographie universelle.*

quale si faceva anche la prima istruttoria dei processi criminali; questi avevano poi il loro corso presso il tribunale del sangiacato, destinato anche ad esaminare in seconda istanza le cause civili.

In ogni sangiacato, alla dipendenza del mutessarifs, eranvi gli uffici di polizia, delle finanze, del catasto, dei titoli, ecc. Le dogane, le poste ed i telegrafi (limitatissimi in Bosnia) formavano nel sangiacato un'amministrazione nella quale il mutessarif non aveva quasi nulla a vedere.

I funzionari di tutte queste amministrazioni erano in parte nominati dal Governo o dai suoi rappresentanti, in parte elettivi; però il maggior numero di posti spettava ai musulmani: ne avveniva che nelle controversie ove erano impegnati musulmani e cristiani, questi avevano sempre la peggio: l'uguaglianza delle confessioni religiose davanti ai tribunali veniva così ad esistere solo sulla carta.

Organi ausiliari dell'amministrazione civile erano i *zaptiès*, o *gendarmi*, destinati ad assicurare la tranquillità, ad affermare il potere dei pubblici funzionari ed a farne eseguire gli ordini. In ogni sangiacato i *zaptiès* formavano un battaglione, con una forza di circa 500 uomini. In tutto il vilayet costituivano un reggimento, sotto il comando d'un colonnello stabilito a Saraievo.

Uno dei punti più notevoli dell'amministrazione ottomana era il sistema tributario. In Turchia, le imposte, oltre al non aver basi fisse, erano in numero straordinario; e tali, che colpivano specialmente i coltivatori delle terre; quindi in Bosnia-Erzegovina pesavano specialmente sui raià, i quali dovevano già dare ai begs gran parte dei prodotti. Le principali imposte erano: il *vergui*, cioè la fondiaria; il *temetuat*, la mobiliare; queste prima del 1850 non pagate dai musulmani, solo allora furono estese a tutti gli abitanti, sebbene in pratica fossero sempre pagate in gran parte dai cristiani. Eranvi inoltre imposte sul bestiame, sui prodotti del suolo (*desetina*-decima), sui maiali; quest'ultima colpiva assolutamente solo i cristiani, vietando il *Corano* tale commercio ai credenti; infine le imposte indirette: sul tabacco, dogane, ecc.

L'ammontare di tutte le enumerate imposte non era fisso. Ogni anno esso veniva stabilito per ciascun vilayet dal governo centrale in relazione ai suoi bisogni e ripartito poi per sangiacato, caza,

nabiè e villaggio; una parte del prodotto doveva coprire le spese del vilayet, il resto, ch'era poi la parte maggiore, andava a Costantinopoli. I muchtars erano incaricati dell'esazione del *vergui*, del *temetuat*, e dell'imposta sul bestiame, e ne rispondevano.

Avveniva da ciò che i begs, abitanti delle città e padroni del suolo, i quali non vedevano nel muchtar, capo del villaggio, che un cristiano loro inferiore in diritti, spesso non lo pagavano, ed il povero muchtar era messo in prigione. L'esazione delle decime e dell'imposta sui maiali veniva data nei sangiacati per appalto al miglior offerente, il quale pensava poi a rifarsi, fissando arbitrariamente la tassa da pagarsi da ciascuno ed angariando i contribuenti. Per questi nessun modo di salvarsi dai soprusi degli appaltatori, protetti dagli impiegati, dei quali anzi molti speculavano con loro: la presocchè completa *capitis diminutio* civile e politica dei raià rendeva inutile ogni loro rimostranza, pressocchè impossibile ogni legale rivendicazione.

A tutto questo s'aggiungeva l'obligo dei servizi personali a mano o con veicoli, e le espilazioni ed i soprusi frequenti ed odiosissimi del clero greco. Infatti il clero musulmano, ben provvisto di benefici ed esente dalle imposte, non poteva essere oppressore; il clero cattolico-romano, possedendo alcuni conventi e benefici, si trovava in discrete condizioni; invece il clero greco-ortodosso doveva provvedere alla propria esistenza, e tutte le cariche ecclesiastiche erano date per simonia. Era creato, e rimaneva metropolitano, soltanto chi in Costantinopoli sapeva meglio aggirarsi, e mandar più doni ed offerte. Il metropolitano così eletto pensava a rifarsi delle spese fatte, facendosi pagare caramente tutte le cariche ecclesiastiche, anche le infime; ed i pastori che venivano così smunti dai loro vescovi, si rifacevano poi alla lor volta tosando e smungendo il loro gregge.

L'istruzione pubblica era quasi nulla: i musulmani avevano un certo numero di scuole, ma l'insegnamento era limitato al Corano; qualcuna ne avevano i greci-ortodossi; per i cattolici poi pochi conventi di francescani ne facevano le veci; in tutte però mancavano gli scolari, trovando i Bosniaci inutile mandare i loro figliuoli a scuola.

Ordinamento militare. — L'esercito turco, costituito secondo i dettami del Corano e pel trionfo della religione di Maometto, non era fondato su di alcun serio principio sociale, e per conseguenza non aveva potuto mai entrare nella via d'un regolare sviluppo. Le questioni di religione e di razza assumevano la parte più importante nell'ordinamento militare, come in quello civile della Turchia. Venivano quindi esclusi dall'esercito, come cagione di pericolo e di vergogna per l'Islam, gli infedeli. Inoltre gli obblighi del servizio militare non erano uguali per tutti i musulmani: per esempio quelli della Bosnia ed Erzegovina non erano tenuti, prima del 1869, che al servizio locale, in forza di una prerogativa loro concessa dalla Sublime Porta per affezionarseli; ed ancora negli ultimi anni non venivano fatti uscire dal paese che per urgente bisogno. Per raggiungere questo risultato, il governo turco aveva dovuto procedere per gradi: organizzando dapprincipio con volontari un reggimento bosniaco di frontiera, che progressivamente era stato portato a quattro battaglioni; poi formando un battaglione di frontiera (di Niksitz) per sorvegliare il Montenegro. Solo nel 1865 era stata introdotta la coscrizione nel vilayet di Bosnia, creandosi una brigata di milizia bosniaca di due reggimenti a tre battaglioni con speciali privilegi. Finalmente nel 1869, in occasione del riordinamento generale dell'esercito ottomano, la legge militare comune (1) era stata

---

(1) La legge militare, andata in vigore nel 1869 in Turchia, stabiliva l'obbligo del servizio militare per tutti i sudditi musulmani aventi l'attitudine fisica. Questi dovevano esser sottoposti alla leva dal 20° al 26° anno d'età. Eranvi però molti casi d'esenzione; si ammetteva la sostituzione. I sudditi cristiani erano obbligati a riscattarsi dal servizio militare pagando una tassa (*bedel*). Tra tutti gli inscritti di leva ogni anno venivano estratti a sorte circa 40,000, che dovevano far parte dell'esercito attivo (*nizam*); gli altri erano rimandati all'anno successivo. Al ventesimo sesto anno d'età coloro che non erano mai stati estratti, venivano assegnati al *redif*, ove restavano sei anni: tre nella 1ª parte e tre nella 2ª parte. Quelli chiamati a far parte nel *nizam* vi restavano quattro anni se di fanteria e cinque se di cavalleria od artiglieria, quindi restavano ascritti per due, od un anno, rispettivamente nell'*ichtiat*, o complemento del *nizam*.

In seguito, anche questi passavano per 3 anni nella 1ª parte del *redif* e per altri tre nella seconda. Per ultimo tutti i militari dopo aver appartenuto al *redif*, venivano assegnati per otto anni all'esercito territoriale o *mustahfiz*. Tra i dispensati dal servizio e gli esenti la Turchia reclutava tutti i suoi corpi speciali di volontari: Arnauti, Basci-Buzuks, Tscherkesses, Spahis, Zeibuks, ecc.

Il sistema del reclutamento era il regionale. il territorio dell'Impero era stato diviso in sette zone (*ordu*), delle quali tre abbracciavano la Turchia Europea. In ciascuna si reclutava un corpo d'armata. Ogni *ordu* era ripartita in ventiquattro distretti di bat-

applicata anche alla Bosnia ed all'Erzegovina, solo lasciando alle truppe di questo vilayet la prerogativa d'avere metà degli ufficiali del paese.

Col contingente musulmano della Bosnia ed Erzegovina si dovevano costituire:

2 reggimenti di fanteria del nizam a 3 battaglioni	6 battaglioni
2 battaglioni cacciatori del nizam . .	2 »
2 reggimenti di fanteria della 1ª parte del redif a 4 battaglioni	8 »
2 reggimenti di fanteria della 2ª parte del redif a 4 battaglioni	8 »
8 battaglioni di mustahfiz	8 »
1 reggimento di frontiera a 4 battaglioni formato di volontari	4 »
1 battaglione di frontiera (Niksitz) formato di volontari	1 »
Totale	37 battaglioni.

taglione (*merkes*). Normalmente i corpi d'armata territoriali avevano la stessa forza e composizione, comprendevano cioè:

del *nizam* — 6 reggimenti di fanteria a tre battaglioni, 6 battaglioni cacciatori, 4 reggimenti di cavalleria a sei squadroni, 1 reggimento d'artiglieria su quattordici batterie;

della *1ª parte del redif* — 6 reggimenti di fanteria a tre battaglioni, 6 battaglioni cacciatori, 3 reggimenti di cavalleria a quattro squadroni, 1 reggimento d'artiglieria su sei batterie;

della *2ª parte del redif* — 6 reggimenti di fanteria a due battaglioni.

Però i quadri della 1ª e 2ª parte del *redif* non esistevano nel 1875 che sulla carta, il *mustahfiz* poi non aveva neppur ciò. Ad ogni corpo d'armata erano inoltre addette truppe tecniche, come artiglieria da fortezza, genio, operai e truppe, che potrebbero classificarsi tra le irregolari, reclutate in regioni speciali annesse al territorio del corpo d'armata stesso, come avveniva per il *vilayet* di Bosnia unito militarmente alla Rumelia.

Ogni battaglione di fanteria aveva una forza media di 800 uomini ed era diviso in otto compagnie. La fanteria del *nizam* era armata con fucili Snider ed Henry-Martini; il *redif* ed il *mustahfiz* avrebbero dovuto servirsi di fucili di vecchio modello ad avancarica.

Ogni battaglione cacciatori disponeva di due cannoni da montagna da tre libbre (5cm,5) (sistema Whitworth). Ogni reggimento di cavalleria di sei squadroni, aveva i quattro centrali armati di lancia, i due d'ala di carabina a ripetizione (sistema Winchester), tutti e sei poi di sciabola e revolver. Ciascun reggimento d'artiglieria contava tre batterie a cavallo (da cm. 8, sistema Krupp), nove batterie montate (da cm. 9, sistema Krupp), una da montagna, tutte su sei pezzi ed una batteria di mitragliatrici (sistema Gattling) con dieci bocche a fuoco.

La forza di questi battaglioni doveva essere dai 600 ai 1000 uomini. Nel 1875 il redif ed il mustahfiz non erano ancora organizzati.

Le sovraindicate truppe facevano parte del III corpo d'armata territoriale turco (Rumelia — capoluogo Monastir).

All'epoca della riforma militare, nel 1869, la Porta fece studiare da una Commissione presieduta dal *serdar-ekrem* (generalissimo) Omer pascià, se fosse il caso d'estendere alle popolazioni cristiane l'obbligo del servizio militare per alleviarne un po' i sudditi musulmani. La Commissione non ammise tale proposta, specialmente per i Bosniaci ed Erzegovesi, dichiarandoli troppo turbolenti e bellicosi.

In tempo di pace i battaglioni di frontiera dovevano sorvegliare specialmente il Montenegro; e prestare, in caso di bisogno, il loro aiuto ai doganieri.

Oltre le predette forze indigene, tutte di fanteria, la Turchia teneva normalmente in Bosnia ed Erzegovina qualche battaglione di truppe turche, e piccoli distaccamenti delle armi speciali.

II.

Gli avvenimenti in Bosnia ed Erzegovina dal 1875 al luglio 1878.

Nella primavera del 1875 una nuova insurrezione scoppiava in Erzegovina. Essa aveva per ragione, come tutte le precedenti, il bisogno di scuotere quella triplice oppressione religiosa, politica ed economica che subivano gli abitanti delle campagne per parte della popolazione musulmana padrona del suolo. Ne fu causa determinante ed immediata l'esazione delle imposte, resa più grave dopo lo scarso raccolto del 1874.

Bande armate si formarono nei distretti di Stolatz e Nevesigne per resistere agli appaltatori delle imposte. Lo slavo Liubibratich si mise alla testa dei malcontenti, che spinti dall'odio e favoriti dalla debole forza dei presidî turchi s'unirono, s'organizzarono e diedero principio ai loro atti ostili attaccando il 5 luglio un convoglio turco proveniente da Mostar, e cacciando da Nevesigne gli esattori delle imposte. Resisi poi padroni delle strette per le quali passavano le

rare strade che conducevano ai siti fortificati tenuti dai Turchi, riuscirono facilmente ad isolarli.

Il 10 luglio Selim pascià, mutessarif a Mostar, ricevette l'ordine di marciare su Nevesigne, focolare dell'insurrezione per sedarla; e vi sarebbe riuscito se avesse agito con maggior vigore e senza esitazione, sebbene non disponesse che di circa 2000 uomini. Queste forze giunte solo il 16 nell'altipiano di Nevesigne, furono obbligate dopo pochi giorni a ritirarsi incalzate da masse di contadini che si erano intanto accolte nelle montagne presso Blagai.

Questo primo successo incoraggiò la lotta, che assunse bentosto anche un carattere religioso; poichè gli abitanti maomettani si formarono a loro volta in bande, fornite d'armi e munizioni dalle autorità turche, per servire d'ausiliari alle truppe regolari. Liubibratich, anima della rivolta, mirava a prendere per base delle sue operazioni le frontiere sud-ovest ed est della Erzegovina, specialmente atte per la loro struttura topografica ad una guerra di partigiani, e dove poteva sperare di ricevere dal Montenegro, se non diretto aiuto, almeno volontari, armi, munizioni e denaro, assicurandosi in pari tempo, in caso di ritirata, un rifugio sicuro nella Dalmazia austriaca.

Verso la fine di luglio gl'insorti avevano fatto centro delle loro operazioni la valle della Trebignetchitza, e vi compievano atti di inaudita ferocia. Parecchi signori musulmani vennero svaligiati e trucidati: le guarnigioni turche di taluni posti fortificati messe a morte. Nè le Autorità opponevano a questi fatti alcuna repressione immediata. Selim pascià, dopo il suo insuccesso su Nevesigne, sentendosi troppo debole per prendere l'offensiva, si era rivolto a Costantinopoli domandando pronti rinforzi, e pel momento si limitava a tentare di soccorrere le fortezze. Dal canto suo il governatore del vilayet di Bosnia, Dervisch pascià, non solo proclamava lo stato d'assedio in tutto il territorio dipendente, ma dava inoltre diritto ad ogni musulmano d'arrestare chiunque fosse reputato ostile allo stabilito ordine di cose, ed ingiungeva fossero decapitati coloro che avessero in qualche modo aiutato gl'insorti; chiamava infine sotto le armi i *redifs* ed i *bachi-buzuks*, per far fronte alla tempesta fino all'arrivo dei rinforzi. E fu già d'allora che, minacciando quei moti intestini di prorompere, il Governo austriaco dovette in-

viare, da Ragusa a Metkovitz, un reggimento a protezione della sua frontiera.

L'insurrezione, ristretta per allora nell'Erzegovina, più che dal numero degl'insorti, traeva la sua forza dalle due seguenti cagioni.

1ª La Bosnia, la Serbia ed il Montenegro potevano in un dato momento far causa comune cogli Erzegovesi;

2ª Occorrevano almeno quattro settimane alla Turchia per mobilitare truppe in numero sufficiente e per farle giungere sul teatro dell'insurrezione, non disponendo per ciò che della cattiva strada da Monastir a Seraïevo per Novibazar; e non potendo farle sbarcare a Klek senza l'autorizzazione dell'Austria; inoltre essa difettava di denaro.

Le simpatie dei Serbi per gl'insorti erano non poche, nè lievi; e non le dissimulò il principe Milano all'apertura della Scuptchina, pur non facendo alcuna dichiarazione ostile alla Sublime Porta. L'indirizzo in risposta al discorso della Corona dimostrò più chiaramente ancora l'agitazione profonda che esisteva in Serbia in quel momento col dichiarare il paese pronto a qualsiasi sacrificio per dare la pace ai fratelli tribolati.

Anche il Montenegro, nella seconda metà del 1875, cominciava a muoversi e dare segni di voler presto entrare nella lotta.

Alla fine d'agosto giungevano in Erzegovina, per Klek, i rinforzi spediti dalla Turchia; ciò bastò perchè i sollevati che allora bloccavano Trebigne, sentendosi troppo deboli, si ritirassero nei monti senza fare pel momento veruna resistenza. Ma la lotta ricominciò accanitamente nell'autunno in tutta la zona compresa tra Mostar, Gatchko e Trebigne, finchè l'inverno obbligò ad una specie di tregua. In questo periodo le operazioni dei Turchi, dirette dall'abile ed energico Dervisch pascià, si riassumono in un continuo accorrere per liberare e vettovagliare i posti fortificati bloccati dagli insorti, i quali, rinforzati da molti volontari montenegrini, serbi e dalmati, mirano ad impadronirsene per comandare il paese e molestando l'avversario con continue imboscate ed attacchi di convogli.

La Turchia tentava anche i mezzi pacifici per sedare l'insurrezione: infatti, contemporaneamente ai rinforzi, inviava in Erzegovina Server pascià, quale commissario straordinario, coll'incarico di fare

un'inchiesta sulle cause dell'insurrezione e tentare un accordo. Come pegno poi di pace richiamava Dervisch pascià.

A sua volta la diplomazia austriaca, abituata a scoprire nelle cose d'Oriente ragioni d'interesse proprio, faceva proporre una sospensione d'armi in Erzegovina, ed una conferenza, da tenersi in Mostar, tra i consoli delle varie potenze ed i capi degl'insorti, in modo che questi potessero esporre i loro desiderî e gettar le basi d'un componimento pacifico. Ma non fu possibile d'addivenire ad alcun risultato, perchè gli Erzegovesi dichiararono che non avrebbero preso parte alla conferenza, se questa non veniva riunita in territorio neutrale, per esempio a Ragusa.

Non servirono neppure a calmare l'insurrezione l'*iradè* del 2 ottobre ed il *firmano* del 12 dicembre 1875, coi quali il sultano concedeva pubbliche libertà e riforme per sollevare i raià e porre termine ai vecchi abusi dell'amministrazione turca.

Alla fine del dicembre 1875 l'Erzegovina, sotto il rapporto politico, venne separata dalla Bosnia. Della prima fu nominato governatore generale Ali pascià, della seconda Ibrahim bey. Quale comandante militare della Bosnia ed Erzegovina fu mandato Mouktar pascià. Nella stessa epoca gli avvenimenti dell'Erzegovina avendo accentuata la gravità della situazione generale della Turchia Europea, le grandi Potenze incaricarono il gabinetto di Vienna di formulare un progetto di riforme per la pacificazione dell'Oriente. Pertanto col *memorandum* del 30 dicembre 1875, rimesso alla Porta il 31 gennaio 1876, il conte Andrassy, primo ministro austriaco, domandava alla Turchia a vantaggio della Bosnia e dell'Erzegovina:

1° piena libertà religiosa;

2° l'abolizione dell'appalto delle imposte;

3° una legge la quale guarentisse che i proventi delle imposte in quelle provincie sarebbero impiegati a loro vantaggio esclusivo;

4° la creazione d'un comitato, metà di musulmani e metà di cristiani, per vegliare all'esecuzione delle riforme;

5° il miglioramento della condizione della popolazione agricola.

A questo *memorandum* la Porta rispondeva il 13 febbraio, dichiarando che accettava in massima le fatte proposte; che però nello stesso modo con cui s'erano rivolte a lei, le Potenze dovevano anche

cercare d'indurre i sollevati a deporre le armi. Il conte Andrassy incaricò allora il generale Rodich, governatore della Dalmazia, di recarsi in Sutorina per indurre gl'insorti a sottomettersi e venire ad un compromesso; ma essi rifiutarono di deporre le armi, poichè non era loro offerta alcuna garanzia materiale per l'esecuzione dei patti.

I combattimenti ricominciarono in Erzegovina più vivi che mai coi primi di febbraio. Sebbene i Turchi riportassero qua e là qualche successo, non si poteva disconoscere che l'insurrezione si allargava invece di limitarsi. Il numero dei fuggiaschi che cercavano asilo in Dalmazia aumentava continuamente, e raggiunse allora la cifra di 30,000. Le autorità austriache dovettero rinforzare il cordone lungo la frontiera con un altro reggimento di fanteria ed un battaglione cacciatori. Il generale von Rodich intanto faceva pratiche per indurre le parti combattenti ad una tregua. Mouktar pascià acconsentiva ad un armistizio a condizione che i sollevati permettessero l'approvvigionamento di Niksitz che bloccavano; ma essi non vollero accondiscendere.

Il 7 d'aprile i capi degli insorti facevano conoscere al generale von Rodich le condizioni alle quali avrebbero deposte le armi; essi chiedevano a vantaggio delle popolazioni:

1° l'abbandono del terzo delle terre possedute dai beys;

2° la ricostruzione delle chiese e delle case a spese dello Stato;

3° un dono di sementi e strumenti agricoli;

4° la fondazione di magazzini di grano con provviste per un anno;

5° l'esenzione dalle imposte per tre anni;

6° la partenza delle truppe regolari turche ed il disarmo di tutta la popolazione mussulmana del paese;

7° infine che agenti austriaci e russi sorvegliassero l'esecuzione della convenzione, posta sotto la garanzia di tutte le Potenze.

Queste condizioni naturalmente venivano subito respinte.

Il momento della pacificazione s'allontanava vieppiù. Nei primi giorni d'aprile scoppiava la rivolta anche in Bosnia, sotto la direzione di Vasa Pelagitz; le tendenze bellicose della Serbia e del Montenegro s'andavano accentuando sempre maggiormente, ed occorreva tutta l'influenza delle Potenze per dissuadere questi due Stati dal parte-

cipare alla lotta; per ultimo anche la Bulgaria accennava ad insorgere. Di fronte a tante minaccie, la Porta dovette mobilitare tosto una parte del suo esercito.

Alla fine d'aprile l'insurrezione in Bulgaria ed Albania diveniva generale, causata dalle sevizie dei musulmani e dell'eccidio dei cristiani, fra i quali i consoli di Francia ed Inghilterra, a Salonicco. L'Erzegovina era allora apparentemente divenuta più calma; in Bosnia invece non passava giorno senza che avvenissero scaramuccie e scene di inaudita ferocia, sia da parte dei Turchi, sia dei Bosniaci. Villaggi saccheggiati ed arsi, abitanti messi a morte, erano gli avvenimenti quotidiani di quell'epoca in Bosnia.

Il 10-12 di maggio 1876 s'incontrarono a Berlino i Cancellieri degli Imperi austro-ungarico, russo e tedesco per stabilire le basi d'una politica concorde nella quistione d'Oriente. Il principe Gortschakoff subito proponeva che l'Austria occupasse la Bosnia e la Russia la Bulgaria, come garanzia dell'esecuzione delle riforme da chiedersi a Costantinopoli. Ma il conte Andrassy ed il principe Bismark s'opposero a questo mezzo, consigliandone uno più mite; e pertanto il *memorandum* che doveva essere presentato alla Sublime Porta si limitava a domandar ancora riforme e garanzie, più efficaci però di prima ed immediate, avvertendo che nel caso non fossero poste in opera, verrebbero presi provvedimenti più energici. L'Italia e la Francia approvarono il *memorandum*, non l'Inghilterra, poichè esso inaugurava un sistema d'intervento contrario alla sua politica in Oriente. La consegna del *memorandum* venne ritardata per la deposizione, dovuta ad una congiura di palazzo, del sultano Abdul-Azis e l'elevazione al trono del principe Murad (30 maggio). Questi proclamò tosto una amnistia generale per gli insorti, purchè deponessero le armi e si limitassero ad esporre alle autorità locali i loro reclami. Dovea così essere aperta la via ad una pacifica composizione; ma nè essa ebbe effetto, nè siffatta concessione valse a scemare il vigore dell'insurrezione.

Il 1° luglio 1876 la Serbia dichiarò la guerra alla Turchia: il giorno dopo fece lo stesso il Montenegro. Da questo momento, colle operazioni militari dei Serbi e Montenegrini, si collegarono quelle

dei sollevati Bosniaci ed Erzegovesi, i quali fino allora da soli, malgrado non superassero il numero di 10,000 e fossero divisi, poco esercitati e male diretti, erano riusciti a tenere in iscacco le forze di Muktar pascià che ascendevano a 32000 uomini con 58 pezzi.

I Serbi, con un corpo di 22,000 uomini, detto della Drina, guidato da Ranko Alimpitz, passarono il 2 luglio quel fiume per unirsi ai Bosniaci; con un altro corpo, detto dell'Ibar, forte di 18,000 uomini, varcarono tra il 5 ed il 6 luglio la frontiera del sangiacato di Novibazar per dar la mano nell'Erzegovina agli insorti ed ai Montenegrini, mentre colla massa principale del loro esercito (circa 52,000 uomini), per la Morava Bulgara, miravano a Sofia per cooperare al moto della Bulgaria.

Il Montenegro divise le sue forze in due parti, una verso nord destinata ad aiutare gli Erzegovesi; un'altra verso il sud per entrare in Albania.

I Turchi, oltre i 32,000 uomini di Muktar pascià, ripartiti tra la Bosnia e l'Erzegovina, avevano ancora nella parte del teatro di guerra che consideriamo, 12,000 uomini con 12 pezzi, sotto Dervisch pascià, tra Scutari e Podgoritza.

Il corpo Serbo della Drina, al principio di luglio, otteneva qualche piccolo successo di fronte a due brigate turche e si stabiliva nell'estremità nord-est della Bosnia; ma in seguito era costretto a restare nella inazione, perchè gli insorti, dopo aver devastata parte della Croazia turca e la Kraina, si erano concentrati a Banjaluka e non davano più segno di volersi muovere. Il corpo dell'Ibar poi, battuto in vari scontri, al principio d'agosto, incalzato da Dervisch pascià, aveva dovuto ripassare la frontiera. Per questo insuccesso, sebbene il Montenegro coll'aiuto delle popolazioni erzegovesi ed albanesi fosse riuscito a tenere in iscacco e battere talvolta le truppe di Muktar pascià e Dervisch pascià, diveniva non più attuabile il prestabilito congiungimento delle forze serbe e montenegrine. Pertanto la Serbia, che nel tempo stesso, cioè nei mesi di luglio ed agosto, era stata battuta ripetutamente dai Turchi lungo la frontiera bulgara sul suo principale teatro di guerra, e si trovava minacciata dal sud e dall'est, vedendo che il proseguimento della lotta sarebbe stato tutto a suo danno, pensava a far la pace. Il 24 agosto il principe Milano, ad istigazione del gabinetto inglese, faceva appello alle Potenze garanti

affinchè s'intromettessero per far cessare le ostilità e ristabilire i buoni rapporti tra il Governo turco ed il Serbo.

Subirono i negoziati un ritardo per un nuovo cambiamento di sovrano avvenuto a Costantinopoli. Murad V, divenuto scemo, aveva dovuto cedere, il 31 agosto, il trono a suo fratello Abdul-Hamid. Ciò nondimeno si venne ad una tregua, fissata a principio dal 10 al 25 settembre, prolungata in seguito fino al 3 di ottobre; ed un importante *memorandum* della Porta vi tenne dietro, che faceva conoscere le condizioni della pace. Essendo queste state giudicate troppo umilianti per la Serbia, e non essendosi potuta trasformare la tregua in armistizio, le ostilità ricominciarono.

A questo punto la diplomazia russa proponeva alle Corti garanti di imporre immediatamente alle due parti un armistizio di sei settimane, per dar tempo ai gabinetti di regolare definitivamente la quistione. Tale proposta apriva una nuova serie di negoziazioni diplomatiche, in mezzo alle quali la Porta si dichiarava, con nota del 12 ottobre, pronta tanto a fare nuove riforme nei limiti della sua piena indipendenza amministrativa, quanto a conchiudere un armistizio di sei mesi, cioè fino al marzo 1877. Il gabinetto inglese accettava, proponendo per la Serbia ed il Montenegro il mantenimento dello *statu quo*, per la Bosnia, l'Erzegovina e la Bulgaria un'autonomia amministrativa, le cui basi si sarebbero stabilite in una Conferenza dei rappresentanti delle Potenze a Costantinopoli. L'Austria-Ungheria aderiva al progetto inglese, sebbene a malincuore, perchè temeva che una volta attuato, esso avrebbe agevolata la via alla formazione di altri Stati slavi lungo i suoi confini meridionali. A Vienna in realtà il partito aristocratico militare, fin dal principio della guerra turco-serba, tendeva alla occupazione della Bosnia, sia per togliere quel paese dall'anarchia che vi regnava, fonte continua d'inquietudine pel Governo austriaco, sia più specialmente per impedire in caso di vittoria della Serbia, l'eventuale creazione d'un potente Stato slavo, il quale avrebbe potuto esercitare una attrazione sui popoli di razza slava soggetti alla Monarchia austro-ungarica.

La Russia non volle saperne delle proposte inglesi, poichè mirava a rendere completamente autonome la Bosnia e l'Erzegovina, e diede per ragione del suo rifiuto la durata troppo lunga dello armistizio che faceva seguitare una situazione di cose anormale.

Il 31 ottobre, l'ambasciatore russo a Costantinopoli, generale Ignatieff, presentava alla Porta un *ultimatum*, domandando un'immediata sospensione delle ostilità, ed un armistizio durevole da sei settimane a due mesi; se nelle 48 ore non vi fosse data una risposta soddisfacente, avrebbe rotte le relazioni diplomatiche. Dopo qualche esitazione, il 1° novembre, la Porta accettava l'armistizio, prorogabile,se le negoziazioni di pace non conducevano in tempo ad un risultato. L'Inghilterra riprendeva allora l'idea della Conferenza di Costantinopoli sulle basi sopraindicate, e ne faceva la proposta con una nota-circolare, il 4 novembre, aggiungendovi però: che non si sarebbe toccata l'indipendenza e l'integrità territoriale dell'Impero Ottomano e che le Potenze non ne avrebbero ricavato alcun vantaggio territoriale, nè veruna concessione privilegiata.

Mentre i Gabinetti, compresa la Sublime Porta, discutevano il valore e la forma della proposta Conferenza, aderendovi in principio, l'opinione pubblica in Europa veniva scossa dal discorso pronunciato l'11 novembre dallo Czar a Mosca, davanti ai rappresentanti della nobiltà, poichè accennando alla Conferenza che doveva aver luogo, egli dichiarava: che se non si riusciva a stabilire un accordo, la Russia era decisa ad agire da sola.

La Conferenza si riuniva l'11 dicembre a Costantinopoli, ed i delegati delle Potenze presentavano all'accettazione del Governo Ottomano, cinque progetti concordanti per regolare tutte le quistioni in pendenza, cioè:

1° Un trattato di pace colla Serbia e col Montenegro;

2° Due regolamenti organici, o costituzioni locali, per la Bosnia e l'Erzegovina press'a poco consimili;

3° Un altro regolamento per la Bulgaria;

4° e 5° Statuti per l'organizzazione ed attribuzioni delle due Commissioni internazionali incaricate di vegliare all'esecuzione del regolamento organico nella Bosnia ed Erzegovina e nella Bulgaria.

Mentre in seno alla Conferenza si discuteva, il 23 dicembre, il sultano Abdul-Hamid otriava in Turchia una costituzione con parlamento nazionale, suffragio quasi universale ed eguaglianza di diritti ed impieghi, sperando con ciò di soddisfare sufficientemente le Potenze; ma il plenipotenziario russo faceva subito osservare che era soltanto possibile giudicare della serietà della costituzione dopo averla

veduta in opera, e che colla Conferenza si trattava di trovar il modo di sollevare subito tre provincie da una cattiva amministrazione.

Dopo lunghe discussioni il 20 gennaio 1878 la Conferenza si sciolse senza aver ottenuto alcun risultato.

La Porta ricusava d'aderire al programma delle Potenze; essa accettava la discussione su talune proposte, ma s'opponeva assolutamente all'intervento straniero nella nomina dei *vali* ed alla creazione d'una Commissione europea di controllo; proponeva invece di stabilire in Bosnia, Erzegovina e Bulgaria delle Commissioni locali, composte metà di musulmani e metà di cristiani, presiedute da un ottomano, come aveva domandato il conte Andrassy nel *memorandum* del 30 dicembre 1875.

In seguito all'insuccesso della Conferenza di Costantinopoli, il principe Gortschakoff dirigeva il 31 gennaio 1877 una circolare alle Potenze, mostrando come il rifiuto del Governo turco costituiva un pericolo pel riposo e la dignità dell'Europa, che pertanto l'imperatore Alessandro, prima di adottare una linea di condotta definitiva, desiderava conoscere le intenzioni dei Gabinetti, coi quali voleva, per quanto possibile, agire d'accordo per l'avvenire. Nel tempo stesso il generale Ignatieff si recava presso i vari Governi per iniziare una serie di negoziati che condussero il 31 marzo alla firma d'un Protocollo, ove, mentre si prendeva atto della pace conchiusa, il 20 febbraio, tra la Porta e la Serbia, sulla base dello *statu quo ante*, si mirava a far un'ultima pressione pacifica sulla Turchia. In una postilla annessa al Protocollo, il plenipotenziario russo, conte Schouvaloff, domandava inoltre che la Turchia, se era realmente pronta ad intraprendere le riforme e mettere il suo esercito sul piede di pace, mandasse a Pietroburgo un delegato per trattare del disarmo, al quale avrebbe consentito dal canto suo l'imperatore di Russia.

Questo importante atto diplomatico, che, senza la postilla citata, avrebbe probabilmente assicurata la pace per un certo tempo, fu il segno della rottura tra Turchia e Russia. Rimesso il 3 aprile al Governo ottomano, questo, rassicurato in quel momento dalla parte della Serbia, rispondeva con una nota più accentuata del solito, rifiutando di disarmare e ritenendo la dichiarazione del plenipoten-

ziario russo come ingiuriosa ed ingiusta. Ogni speranza di pace da quel momento fu perduta.

Il 19 aprile il Gabinetto di Pietroburgo faceva conoscere che, di fronte al nuovo rifiuto della Porta, l'imperatore di Russia aveva risoluto d'ottenere colla forza, ciò che gli sforzi unanimi dei Gabinetti non avevano potuto conseguire colla persuasione, ed in conseguenza aveva dato ordine al suo esercito di passare la frontiera turca. Il 24 aprile successivo fu rimessa ufficialmente all'inviato turco a Pietroburgo la dichiarazione di guerra.

Così ebbe principio la campagna del 1877-78, durante la quale, contro la Turchia, s'unirono alla Russia: il Montenegro, il quale non aveva mai posate le armi dopo il 1876, sebbene fosse rimasto inattivo nell'inverno mentre trattava per la pace; la Rumenia, che però partecipò direttamente alle operazioni dei Russi solo nella seconda parte della campagna; infine la Serbia che si decise, alla fine dell'autunno, a riprendere la guerra interrotta al principio dell'anno.

Durante l'oradetta campagna ed il periodo delle negoziazioni diplomatiche che la precedettero, la Bosnia e l'Erzegovina erano cadute nel massimo disordine morale, politico e finanziario. In seguito alle violente repressioni dei Turchi, molti degli insorti avevano dovuto abbandonare il paese; alcuni s'erano uniti al Montenegro od alla Serbia e ne seguivano le sorti; altri, insieme a molti cristiani astenutisi dall'insurrezione avevano emigrato in Dalmazia e Schiavonia, in modo che si calcolò a 100,000 il numero dei fuggiaschi ai quali dovette provvedere l'Austria.

Il malcontento generale s'era sempre accresciuto a cagione delle nuove e maggiori imposte che la Turchia esigeva, e dei più numerosi contingenti ch'essa chiamava alle armi per sostenere la guerra. Al principio del 1878 in Bosnia ed Erzegovina erano organizzati tutti i 37 battaglioni dell'esercito di 1ª, 2ª e 3ª linea stabiliti dall'ordinamento militare del 1869.

Per tenere a freno le popolazioni, le autorità turche potevano far poco assegnamento sulle truppe regolari che stavano in paese, essendo per la maggior parte tratte da quelle che ivi si reclutavano. Le diserzioni fra queste avvenivano su vasta scala, tanto più che i soldati erano malissimo nutriti, anzi in massima dovevano da per

sè provvedere al vitto, e mancavano di soldo, di vestiario e di calzatura.

Le truppe regolari di presidio nella Bosnia e nell'Erzegovina nella prima metà del 1878, ascendevano a 40,000 uomini circa, cioè 41 battaglioni di fanteria, un centinaio di zaptiès a cavallo ed un piccolo reparto di spahis a cavallo, 77 pezzi da campagna e da montagna, oltre un certo numero, non rilevante, di pezzi d'assedio di vario calibro nelle fortezze. Tali forze erano così inquadrate:

In Bosnia

5	battaglioni	del nizam
13 1/2	»	» redif
8 1/2	»	» mustahfiz
27	battaglioni	in totale

In Erzegovina

3	battaglioni	del nizam
3 1/2	»	» redif
7 1/2	»	» mustahfiz
14	battaglioni	in totale.

Di questi battaglioni: 30 erano di musulmani, slavi, indigeni; 6 asiatici e 4 albanesi. In Bosnia la forza dei battaglioni:

del	nizam	era	di	600-1000 uomini
»	redif	»	»	1100-1200 »
»	mustahfiz	»	»	1400-1800 »

In Erzegovina era più debole.

La maggior parte dei battaglioni del nizam e del redif ed una parte di quelli del mustahfiz erano armati di fucili Henry-Martini.

Le restanti truppe erano provviste di fucili Winchester e Suider ed altri di vecchi sistemi che si avevano in gran numero nel paese, stativi inviati all'epoca della guerra colla Serbia e col Montenegro. I cannoni da campo erano in massima del sistema Krupp. Abbondanti depositi di munizioni trovavansi in Saraïevo, Mostar, Travnik e Trebigne.

L'esito della campagna dei Balcani del 1877-78, sfavorevole ai Turchi, li aveva costretti a subire le condizioni di pace imposte dalla Russia coi Preliminari d'Andrianopoli (31 gennaio 1878) e col successivo Trattato di S. Stefano (3 marzo), nei quali il Governo russo non aveva guardato che ai suoi interessi. Mirando a sopprimere la potenza ottomana in Europa, esso aveva lasciato al sultano soltanto Costantinopoli, con un territorio circostante appena esteso quanto quello occupato dagli imperatori greci, allorchè gli Ottomani varcarono la prima volta i Dardanelli; e, distaccate da questo, la penisola Calcidica, la Tessaglia e l'Albania, solo congiunte con la Bosnia e l'Erzegovina mediante una lingua di terra strozzata tra il Montenegro e la Serbia, ora ingrossati e ravvicinati. Insomma la Turchia non aveva più forma di Stato.

Era poi notevole che, mentre la Bulgaria, allargata oltre i suoi limiti etnografici, veniva costituita in principato vassallo, alla Bosnia ed all'Erzegovina, così eccentriche rispetto a Costantinopoli e dove l'insurrezione principio di tanto scompiglio era nata e dove i semi ne rimanevano vivissimi, non si concedeva che l'autonomia amministrativa, da convenirsi per di più solo in seguito in un Congresso, che l'Austria allora proponeva per definire la quistione d'Oriente.

Il 1° d'aprile, lord Salisbury, in una nota diretta ai gabinetti europei, poneva per condizione dell'intervento dell'Inghilterra al Congresso, che venisse sottoposto all'esame delle Potenze tutto intero il Trattato di S. Stefano, con piena facoltà di modificarlo. La Russia ricusò di accondiscendere a questa clausola, che le avrebbe tolto gran parte del frutto delle sue sanguinose vittorie; allora l'Inghilterra, senza più rispondere, si diede ad affrettare con doppia alacrità i suoi armamenti già iniziati all'epoca dei Preliminari d'Andrianopoli, quando pareva che i Russi fossero decisi ad entrare in Costantinopoli.

La situazione facendosi grave, la Germania offerse la sua mediazione, proponendo fossero sottoposti a revisione, insieme al Trattato di S. Stefano, quelli del 1856 e del 1871, da discutersi in una Conferenza preliminare. Questa proposta, se salvava la forma, facendo dipendere il voto dell'Europa da una condizione di cose anteriore ai Preliminari di S. Stefano, in realtà non aveva alcun valore, essendo necessariamente compresa la revisione dei Trattati di

Zurigo e di Londra in quella di S. Stefano stesso; e però essa venne rifiutata dalla Gran Brettagna.

Per isolare questa Potenza, la Russia cercò di tirare dalla sua parte il Gabinetto di Vienna, offrendogli la Bosnia e l'Erzegovina: al che esso aderì, specialmente per l'influenza del vecchio partito aristocratico-militare, malgrado gli sforzi del conte Andrassy, intento sopra ogni altra cosa a non disgustare i Magiari, avversi agli Slavi del sud, e poco proclive ad una politica d'avventure.

Poco dopo però la Russia, visto che aveva conseguito lo scopo di far nascere la diffidenza tra Austria ed Inghilterra, allorchè maggiore era il pericolo d'una loro azione comune, e d'altra parte temendo di compromettere gli avuti successi, si rivolgeva improvvisamente al Gabinetto di Londra proponendogli un accordo diretto. Essendosene gittate le basi mercè talune reciproche concessioni, dietro invito della Germania, le Potenze aderivano finalmente a riunire, il 13 giugno, in Berlino i loro rappresentanti per sistemare in modo definitivo la quistione d'Oriente, tanto più che l'idea di spingere l'Austria verso i Balcani tornava comoda alla Germania ed all'Inghilterra per controbilanciare ed indebolire l'influenza della Russia fra gli Slavi del sud.

Il *Trattato di pace* conchiuso nel Congresso di Berlino tra l'Austria-Ungheria, la Francia, la Germania, la Gran Brettagna, l'Italia, la Russia e la Turchia, colla data del 13 luglio 1878, modificò in gran parte quello di S. Stefano: la Bulgaria fu diminuita della metà e circoscritta alla regione tra il Danubio ed i Balcani col distretto di Sofia; la Bulgaria meridionale, tra i Balcani ed Adrianopoli, venne formata, sotto il nome di Rumelia orientale, a provincia solo amministrativamente autonoma, ma soggetta politicamente al sultano; le nuove frontiere del Montenegro furono risecate notevolmente verso oriente, al pari di quelle della Serbia, sicchè la distanza tra i due Stati, mantenuti indipendenti come la Rumenia, restò riaccresciuta di molto; infine l'Austria venne chiamata ad occupare ed amministrare per un tempo indefinito la Bosnia, eccetto il sangiacato di Novi-Bazar, e l'Erzegovina. A questo proposito l'articolo 25° del Trattato così s'esprimeva:

« Les provinces de Bosnie et d'Herzégovine seront occupées et ad-
« ministrées par l'Autriche-Hongrie. Le Gouvernement d'Autriche-

« Hongrie ne désirant pas se charger de l'administration du San-
« djak de Novibazar, qui s'étend entre la Serbie et le Monténégro
« dans la direction sud-est jusqu'au delà de Mitrovitza, l'admini-
« stration ottomane continuera d'y fonctionner. Néanmoins, afin
« d'assurer le maintien du nouvel état politique, ainsi que la li-
« berté et la sécurité des voies de comunication, l'Autriche-Hongrie
« se réserve la droit de tenir garnison et d'avoir des routes mili-
« taires et commerciales sur toute l'étendue de cette partie de l'an-
« cien vilayet de Bosnie.

« A cet effet, les Gouvernements d'Autriche-Hongrie et de Tur-
« quie se réservent de s'entendre sur les details ».

Non si può negare che il Governo austriaco avesse un grande interesse a veder ritornare la pace in regioni vicine alle proprie frontiere ed abitate da popoli affini per razza ad una parte dei sudditi. Si aggiunga che la spiaggia dell'Egeo, data dal trattato di S. Stefano alla Bulgaria, e la strettezza del passo lasciato tra la Serbia ed il Montenegro, avevano fatto temere all'Austria che lo sbocco de'suoi commerci e delle sue industrie per Salonicco verso l'Oriente, potesse esser messo in pericolo o gravemente incagliato, pel fatto che si surrogava al Governo turco vicino, comodissimo, per la libertà che lascia ai commerci, uno Stato nuovo sopra il quale sarebbo rimasta grande l'influenza della Russia vicina, commerciale, molto incomoda e che intanto avrebbe preso possesso per due anni di quel porto. Coll'occupazione della Bosnia ed Erzegovina infine l'Austria accresceva la sua potenza di fronte alla rivale Ungheria ed otteneva l'indispensabile profondità rispetto al sottile territorio dalmato.

Per la cessione di due sue provincie, la Porta dapprincipio protestò, e minacciò di resistere poco meno che colla forza; poi ad un tratto cedè, con questo però che l'occupazione fosse soltanto temporanea ed avesse compimento di pieno accordo con lei, e le fosse lasciata una parte nel loro assetto amministrativo.

Dal canto suo l'Austria non indugiò a mettere in atto le decisioni del Congresso. Già durante il periodo dei negoziati politici che lo precedettero, essa aveva cominciato a preparare la mobilitazione di una parte del suo esercito ed il 9 giugno, cioè quattro giorni prima

che il Congresso iniziasse i suoi lavori, aveva ordinata la mobilitazione di due divisioni di fanteria ed una brigata di cavalleria. In seguito, allorchè venne decisa definitivamente l'occupazione della Bosnia ed Erzegovina, il Governo austriaco mobilitò nuove truppe, perchè se alla diplomazia poteva tornare utile dissimularsi le difficoltà militari che presentava quell'operazione, lo stesso non poteva avvenire pei generali austriaci che conoscevano la regione e lo spirito che animava le popolazioni. E queste non potevano in massima essere favorevoli agli Austro-Ungheresi, poichè il solo punto nel quale concordavano i cristiani ed i musulmani della Bosnia era l'odio per lo straniero; solo pochi cristiani riguardavano l'intervento come un mezzo per togliere il paese all'anarchia che vi regnava e minacciava d'estinguere per sempre ogni benessere. Per un momento il Governo austriaco, in base ai rapporti dei suoi consoli, sperò che l'occupazione non sarebbe stata contrastata ed avrebbe avuto solo a combattere quei pochi fanatici begs, che scorazzavano la campagna e vedevano nel ristabilimento dell'ordine un ostacolo a future rapine. Ma ben presto dovette ravvedersi. Mentre esso discuteva colla Porta, senza riuscire ad accordarsi, sui modi dell'occupazione, gli abitanti della Bosnia si preparavano a resistere colle armi.

Fin dai primi di luglio il console generale austriaco a Saraïevo, v. Vassitsch, comunicava ufficialmente al governatore Mazhar pascià la decisione del proprio Governo d'occupare militarmente la Bosnia, invitandolo a prepararvi il paese con acconce disposizioni. Mazhar pascià dichiarò di non avere istruzioni in proposito, credere quindi suo dovere d'opporsi colla forza.

La notizia dell'occupazione, diffusasi in Saraïevo, cagionò tosto una sollevazione, alla testa della quale si mise Xadschi Loja, fanatico dervis, molto stimato dalla plebe mussulmana. Questi convocò una assemblea popolare composta di 50 membri, appartenenti alle diverse confessioni religiose, affine di stabilire i provvedimenti da prendersi per resistere agli Austriaci.

Il 7 luglio, Xafiz pascià fu sostituito a Mazhar pascià nel governo del vilayet di Bosnia: e riuscì a calmare alquanto gli animi; ma forse giudicando non corretta la decisione dell'Austria d'occupare la Bosnia, prima d'aver conclusa una convenzione colla Turchia, cominciò

tosto ad essere titubante. In ogni modo egli partecipò al console austriaco che dei 23 battaglioni a sua disposizione per mantenere l'ordine, su 19 non poteva fare assegnamento alcuno, perchè formati di Bosniaci.

Alla metà di luglio l'insurrezione avea ripreso nuovo vigore ed ingrossava ogni giorno a misura che si sapeva dei preparativi dell'Austria per l'invasione. Xadschi Loja inalberava la bandiera della rivolta: chiamò alle armi tutti gli abitanti dai 15 ai 70 anni, impose tasse per sostenere la guerra, distribuì le armi e le munizioni ch'erano nei magazzini di Saraïevo; delegati dell'assemblea popolare furono spediti in tutti i distretti della Bosnia ed Erzegovina per sollevarvi gli abitanti ed incitarli alla difesa della patria; comitati insurrezionali si radunarono a Livno, Travnik, Zvornik, Novibazar, Mostar e Trebigne; in tutti i piccoli centri fu sconosciuta l'autorità del governo turco, creduto connivente all'occupazione austriaca, il popolo s'armò per combattere la guerra d'indipendenza; i battaglioni di truppe regolari abbracciarono la causa degli insorti.

Questi fatti dettero occasione alla stampa austriaca di smentire le asserzioni con le quali il rappresentante turco intendeva assicurare il Congresso che la Porta si sentiva abbastanza forte per ristabilire l'ordine nella Bosnia ed Erzegovina, d'altra parte servirono al Governo di Costantinopoli d'argomento per far riconoscere l'inopportunità dell'occupazione e d'appiglio per protestar contro di essa. Ma intanto il 29 luglio, prima che fosse concluso un accordo e prima ancora che fossero scambiate le ratifiche del Trattato di Berlino, un corpo d'armata austriaco passava la Sava.

(*Continua*).

APPLICAZIONE DEL CALCOLO

AL

TIRO DELLA FANTERIA

IN COMBATTIMENTO

I.

La legge matematica del tiro della fanteria in combattimento.

Chi ha avuto la pazienza di seguirci nello svolgimento delle idee esposte nei precedenti articoli sulla *Teoria del Volozkoi* e sul *Puntamento della fanteria in combattimento* non troverà inutile questa breve applicazione teorico-pratica del calcolo sulle probabilità al più importante fenomeno della battaglia, al più ricco fattore di vittoria. Dacchè risulta all'evidenza, che le tabelle sulle perdite probabili compilate nel tempo di pace su dati sperimentali affatto estranei alla situazione di guerra non ritraggono neppure una pallida immagine dell'efficacia effettiva del tiro della fanteria in battaglia, procuriamo di tirar fuori dalla ricchezza di tanti fatti noti ed analizzabili un simbolo numerico, che esprima qualcosa di molto più somigliante alla situazione del combattimento.

Qual è la legge matematica, che presiede ad alcuni fenomeni della battaglia, ed al più importante di tutti, al tiro della fanteria?

Si è già visto altrove, come una gran parte dei fenomeni morali in genere possa essere assoggettata al calcolo, e si è pure intravisto come la massima parte dei fenomeni psichici della fanteria in combattimento segua rigorosamente la legge di deviazione da una media grandezza. Vogliamo ora ritornare più minutamente su questa materia,

per troncare ogni dubbio sulla possibilità di esprimere con linguaggio matematico i fenomeni tattico-morali, e per stabilire i criteri principali sul metodo da tenere nella sua applicazione.

Ritorniamo sopra un fatto noto, al quale per fortuna non mancano dati sufficienti, e che dovrebbe chiamarsi *ciassico* nella storia della tattica della fanteria: alludiamo all'episodio dei 24000 fucili ad avancarica raccolti sul campo dopo la battaglia di Gettysburg (guerra di successione in America, 1864).

Avvertiamo che i dati si ebbero di seconda mano, e che le cifre sono alquanto arrotondate: onde non si può pretendere un accordo *perfetto* fra' risultati del calcolo ed il fatto; tuttavia quest'accordo è più che sufficiente a stabilire la natura della legge che presiede a tale fenomeno.

Osserviamo in secondo luogo, che la misura del grado d'eccitazione dei combattenti può esser presa sugli effetti fisici di questa eccitazione; e che per noi l'aver caricato l'arme due, tre, quattro volte di seguito, equivale press'a poco a dimostrare un grado d'eccitazione doppio, triplo, quadruplo di chi la caricò regolarmente.

Ecco le cifre messe a nostra disposizione.

Fucili carichi raccolti 24000.

Fucili caricati regolarmente con una cartuccia 6000.

Fucili con due cariche, 12000.

Fucili con un numero di cariche $>$ 2 (da 3 a 10) 6000.

Dopo l'ultima categoria di fucili carichi (con 10), che comprende pochissimi, si ha pure un vecchio fucile con 22 cariche, o meglio con 22 palle frammischiate ad una data quantità di polvere. Per la singolarità del fatto e per il forte distacco dall'ultima categoria, possiamo chiamare questo caso una vera eccezione, un aborto morale, e perciò non ne terremo conto.

Supponendo che la legge matematica di questo fenomeno sia quella della deviazione da una media grandezza, applichiamo il calcolo sulle probabilità, usato in balistica per somiglianti problemi. A questo punto lasciamo la parola al Woloskoi, che ebbe il merito d'analizzare questo strano fenomeno (*).

(*) *Fuoco della fanteria in combattimento*. Cogliamo quest'occasione per dichiarare che le linee fondamentali di questo lavoro sono state rilevate dall'opuscolo suddetto, che abbiam cercato d'illustrare, allo scopo di renderlo famigliare ai nostri lettori.

« È chiaro che non tutti coloro che caricarono il fucile con due « cartucce erano eccitati nella stessa misura: uno di questi, il più « eccitato, era senza dubbio molto vicino alla disposizione d'animo « di quel tale, che poteva caricare con tre cartucce: il meno agitato « della stessa categoria poi non era lontano dallo stato d'animo di « chi non avrebbe caricato che con una sola cartuccia. Lo stesso si « può dire di coloro, che caricarono il fucile con una sola cartuccia: « da una perfetta tranquillità, che rende l'uomo consapevole di ciò « che fa, a quel certo grado d'eccitazione, per cui uno può dimen- « ticarsi d'aver caricato, c'è un bel tratto.

« Ammettendo che la media misura dello stato morale di tutti quei « combattenti sia rappresentata dal N° 2 (cariche), si vede che il nu- « mero dei combattenti al disopra e al disotto di questa misura è « uguale, ed è simmetricamente raggruppato, e che il numero degli « uomini compresi nelle categorie più vicine alla media è maggiore « che nelle categorie estreme.

« Si dimostra che dalla grandezza media fino a 3 cartucce si trova « una sola categoria di 6000 uomini, mentre fra il numero 3 ed il « 10, ne' cui limiti si ha un egual numero di soldati (6000), si hanno « invece parecchie categorie, e che perciò il numero compreso in « ciascuna categoria decresce costantemente ed in una certa misura, « secondo che questa s'allontana dalla media. Tutto ciò fa conchiu- « dere, che queste quantità sono in relazione con la legge sopra « menzionata della deviazione da una media grandezza.

« Vogliamo corroborare questa conchiusione con l'applicazione « del calcolo. Ammettendo come limite per la metà dei combat- « tenti la quantità $\pm$ 1, la radice quadratica media, (secondo il si- « stema sopra esposto e secondo la formola $S = h \alpha \sqrt{2}$) è:

$$h = \frac{1}{0{,}4769\ \sqrt{2}} = 1{,}482.$$

« Conosciuto il valore della radice quadratica media, è facile tro- « vare il limite dei 99,998 centesimi di tutti i tiratori: secondo la « formola suddetta

$$S = 3 \times \sqrt{2} \times 1{,}482 = 6{,}3 \text{ circa.}$$

« Aggiungendo questa quantità alla media misura (2), possiamo

« vedere che il numero massimo delle cariche è compreso fra 8 e 9, « risultato molto prossimo al fatto (10 cartucce), tanto più in quanto « bisogna pensare che il numero 99,998 differisce, sebbene di po- « chissimo, da 100.

« Oltre a ciò occorre notare che i dati, su' quali fondiamo i no- « stri calcoli, ci furono forniti in cifre tonde.

« Il calcolo poi ci prova, che gli errori provenienti da questo me- « todo di generalizzare sono effettivamente trascurabili.

« Cerchiamo ora il valore di α corrispondente al limite della de- « viazione $\pm$ 2. In questo caso

$$S = \frac{2}{1{,}482\sqrt{2}} = 0{,}95$$

« Si ricava dalla tavola di probabilità, che a questa grandezza di α « corrisponde una probabilità di 82 %. Possiamo perciò stabilire, « che solo il 9 % (*) di tutti i combattenti (che sono 24000), ossia « da 2100 a 2200 soltanto della miglior categoria di 6000, sono « rimasti perfettamente tranquilli, per la qual cosa la grandezza ne- « gativa del limite scende ancora molto al disotto della media. E così « le variazioni progressive nella misura delle differenze individuali « sono assoggettate ad una legge rigorosa, che può essere applicata « non solo ai fenomeni d'un animo tranquillo, ma anche a quelli che « si producono nelle più difficili circostanze della battaglia.

« D'altra parte l'episodio ora considerato di Gettysburg ci porta « a conchiudere, che più del 90 % di tutti i combattenti si trova- « vano in uno stato di grande agitazione, tanto da perdere la pa- « dronanza di se stessi, e che $^3/_4$ dell'intiera truppa erano molto poco « in grado di rendersi conto delle proprie azioni ».

Il fenomeno di cui abbiamo fatto parola è un effetto evidente della grande agitazione morale delle masse dei combattenti; un effetto della stessa causa è pure l'imperfezione del puntamento, o la misura della deviazione verticale dall'angolo medio. Tutto quindi fa supporre, che il tiro della fanteria segua la stessa legge. Basta aprire il libro dell'esperienza, dove sono registrati tanti fatti importanti,

(*) 100 — 82 = 18 %; 18 : 2 = 9 %.

basta ordinarli, analizzarli e coordinarli, perchè la natura della legge che li governa emerga limpida e luminosa.

Se la legge, a cui è soggetto il tiro della fanteria in combattimento, è quella della deviazione da una grandezza media, quella stessa cioè di cui si serve la balistica nella soluzione dei problemi di tiro, dobbiamo trovare un riscontro quasi perfetto fra gli elementi costitutivi del calcolo e i risultati del fatto. Ora gli elementi costitutivi del calcolo sono essenzialmente due in questo caso: la media ed il limite, dai quali si ricava un terzo elemento, che può dirsi essenziale quando manchi uno dei primi, che è la radice quadratica media. Cerchiamo di determinare questi tre elementi nel tiro della fanteria in combattimento.

1° Dalle osservazioni fatte sulla dispersione del tiro di fanteria in molte battaglie, tiro eseguito con fucili di diverse qualità balistiche, ma di costruzione simile e di peso press'a poco uguale, risulta chiaramente che l'angolo medio di proiezione è suppergiù di 4° sopra l'orizzontale. Questo dato importantissimo e fondamentale è ricavato dal raffronto fatto fra le varie gittate in uno stesso tiro di battaglia. Così nella campagna del 1870-71 l'osservazione fatta, che la massima intensità del fuoco francese si aveva fra le distanze di 1200 e di 1800 passi, e l'altra che la media di questo *maximum* si sentiva a 1500 passi, portano entrambe alla conchiusione, che l'angolo medio di tiro sia stato quello corrispondente alla gittata di 1500 passi. L'osservazione fatta nel 1877-78, che il fuoco dei Turchi segnava una sensibile diminuzione d'efficacia a distanze superiori a 2000 ed inferiori a 600 passi, porta alla conchiusione che l'angolo medio di tiro sia il medio fra quelli corrispondenti alle gittate di 2000 e di 600 passi Lo stesso ragionamento applicato al tiro d'altre battaglie, di cui si hanno i dati relativi a questo argomento, porta ad un certo risultato. Paragonando fra loro tutti questi risultati, salta agli occhi la loro quasi perfetta coincidenza, e risulta che l'angolo medio di proiezione è di 4°. Su questo non si può aver dubbio di sorta.

Abbiamo dunque un *angolo medio* di tiro.

2° Nei milioni di colpi sparati in una battaglia campale non deve esser difficile trovare il limite delle deviazioni angolari nel tiro della fanteria. Ed anche su questo soggetto le osservazioni partico-

lari e le relazioni ufficiali sulle campagne recenti e sulle passate ci forniscono con sufficiente precisione le massime distanze alle quali si potè accertare la caduta di proietti di fucileria. Il poco numero di colpi che raggiunsero tali distanze è un indizio che ci troviamo al limite estremo delle deviazioni angolari. Queste deviazioni massime, per ragioni che non occorre dichiarare, furono osservate soltanto in un verso, che chiameremo positivo: ma per la simmetria del raggruppamento dei proietti, che è una conseguenza della natura della dispersione intorno ad una media, e che è confermata di fatto in tutti gli altri elementi, si deve venire alla conchiusione, che il limite negativo, o la deviazione massima negativa, sia uguale al limite positivo. Tenendo conto anche qui delle qualità balistiche dei diversi sistemi di fucili co'quali si eseguì il tiro, si trova una meravigliosa coincidenza nei risultati, i quali dànno una deviazione angolare massima di 10° ½ circa dall'angolo medio. L'angolo massimo di proiezione infatti oscilla fra i 14 e 15°.

Dunque abbiamo *il limite*, positivo o negativo, delle deviazioni angolari nel tiro di combattimento della fanteria.

3° Da'numerosi fatti che sono a nostra disposizione potremmo pure ricavare direttamente la grandezza della radice quadratica media. Ma per far questo sarebbe necessario entrare in alcune considerazioni, che crediamo più opportuno svolgere per gradi più tardi. Intanto è facile, conosciuto l'angolo medio ed il limite della deviazione angolare, ricavare con un calcolo semplicissimo il valore della deviazione quadratica media. Dalla formola fondamentale

$$S = h\,\alpha\,\sqrt{2}$$

dove S è il limite (massima deviazione dalla media), h la radice quadratica media, α una quantità dipendente da S (che nel caso nostro è = 3), si cava

$$h = \frac{S}{\alpha\sqrt{2}} = \frac{10{,}5}{3\sqrt{2}} = 2°\,\frac{1}{2}\text{ circa.}$$

Dunque la *radice quadratica media* è di 2°30′.

Dal complesso di queste osservazioni si può desumere la certezza che il tiro della fanteria in combattimento segue rigorosamente la stessa legge del tiro dei poligoni, sebbene gli elementi in entrambi i

casi sieno essenzialmente diversi: onde noi ci accingeremo a dare un saggio dell'applicazione del calcolo sulle probabilità al tiro della fanteria in battaglia servendoci degli elementi ora trovati.

Una riflessione prima di cominciare. Il tiro della fanteria in combattimento segue *sempre* rigorosamente questa legge? Non esistono cause speciali perturbatrici, per effetto delle quali avviene uno spostamento angolare, totale o parziale, in un senso o nell'altro? Non si dovrebbe tener conto nel calcolo d'alcuni fattori di 2° grado?

Lo stesso Tellenbach, autore della teoria sull'*immobilità della sfera d'azione* dei proietti di fucileria, ammette che qualche volta questa sfera si possa spostare, ma non tutta, sibbene in parte e di ben poco. Ammetteremo perciò anche noi, che in qualche zona del campo di battaglia o in un certo momento possa aver luogo una lieve perturbazione alla legge sopra stabilita: ma sarà sempre una perturbazione di poca importanza per intensità ed estensione, e resta sempre inconcussa nella media dei casi possibili la validità della legge stabilita, e perciò la possibilità d'applicare il calcolo sulle probabilità a tutte le fasi del tiro della fanteria in combattimento.

II.

Unità angolari.

Con questi siam venuti a far uso d'un sistema di calcolo che ci è noto, come quello che è adoperato in quasi tutti i problemi di balistica, e specialmente nella determinazione delle proprietà della rosa di tiro. Tutti sanno che cosa sia la rosa di tiro, tutti hanno una idea sufficiente delle coordinate dei singoli punti colpiti, ond'è che noi prenderemo le mosse da quest'elemento balistico, per gettare le fondamenta d'un metodo nuovo nell'assoggettare al calcolo il tiro della fucileria in battaglia.

Invece di considerare una rosa di tiro, p. e. orizzontale, come quella che si osserva al tiro dei poligoni riportata in scala od al naturale, rosa di tiro generalmente ristretta nelle dimensioni, figuria-

moci che tutto il campo di battaglia sia una sola rosa di tiro, la quale nel senso della profondità comincia dalla linea dei tiratori e va oltre ai 2000 metri (2100 a 2200 in media con le armi moderne), ad una distanza cioè corrispondente all'angolo di tiro di 14 a 15°.

Questa rosa ha un centro, o meglio una linea di centri parallela al fronte dei tiratori e distante da questi d'una quantità uguale alla gittata che si ottiene con l'angolo medio di tiro di 4° (con le armi moderne questa distanza è compresa fra 1100 e 1200 metri).

Supporremo che la rosa sia una sola: per le altre vale lo stesso ragionamento. Dalla disposizione di tutte queste rose coi centri allineati risulta che le ali del corpo di battaglia sono a qualunque distanza meno tempestate di colpi. Non ci occuperemo in questo scritto che delle proprietà di quest'enorme rosa di tiro nel senso della profondità, e faremo sul campo di battaglia lo stesso cammino che fanno i reparti inquadrati per un assalto frontale.

Abbiamo parlato finora di centro, di punti colpiti, di distanze. Questo linguaggio non è esatto nel caso nostro. La nostra media è un angolo, le nostre deviazioni e la radice quadratica media sono angolari: perciò i risultati del nostro calcolo non possono darci che quantità angolari e quantità relative ad angoli. È necessario quindi fare ancora un passo avanti, e familiarizzarci con queste nuove unità di misura.

Nell'applicazione del calcolo balistico ordinario l'unità di misura è il metro lineare: deviazioni in tutti i sensi, dimensioni del bersaglio, striscia che contiene il 50 % dei colpi, radice quadratica media, deviazioni probabili, deviazioni medie probabili, spazi battuti, parametri di giustezza, tutto è espresso in metri. Nel nostro calcolo l'unità di misura è l'angolo: oltre alle quantità di cui si fece parola (angolo medio, deviazioni di qualunque grandezza, radice quadratica media), abbiamo le dimensioni angolari del bersaglio, sul quale argomento, supponendo la media dei lettori poco o punto versata, crediamo necessario spendere due parole.

I bersagli di combattimento, contro i quali tira la fanteria, hanno dimensioni che possono ritenersi costanti, come la fanteria in piedi, in ginocchio, a terra, uomini a cavallo. Questo fatto è di grande agevolazione all'applicazione del calcolo.

Supponiamo che si tiri con un dato fucile contro una striscia indefinita e d'altezza uguale a quella d'un dato bersaglio vivente: questa striscia sia perpendicolare al terreno (che supporremo d'ogg'innanzi sempre orizzontale) ed al piano di tiro. Supponiamo che il fucile sia puntato in modo che la traiettoria media del tiro passi per il centro del bersaglio: non tenendo conto dell'angolo di rilevamento o di depressione, avremo un angolo di tiro ω corrispondente alla distanza del bersaglio.

Fatta astrazione dalle cause perturbatrici indipendenti dal tiratore, volendo far passare la traiettoria per l'orlo superiore o per l'inferiore del bersaglio, è necessario dare all'asse della canna un'inclinazione in su od in giù rispetto alla prima: questi due angoli sono uguali, e si possono esprimere con $\pm$ V.

L'angolo di proiezione corrispondente alla traiettoria che sfiora la testa del bersaglio è perciò $\omega + V$: l'angolo corrispondente alla traiettoria, che ne lambe i piedi è $\omega - V$: dunque il bersaglio nel senso verticale è compreso in un angolo uguale alla differenza dei due precedenti che è 2 V.

Ma l'angolo 2 V è pure l'angolo ottico che comprende le dimensioni del bersaglio nello stesso senso, angolo ottico determinabile, quando siano conosciute la distanza e l'altezza del bersaglio: questa poi essendo costante per uno stesso bersaglio, è facile prepararsi per ciascun bersaglio e per ciascuna distanza il valore di 2 V.

Questo non è matematicamente esatto, perchè il vertice dell'angolo in un caso è la bocca dell'arma e nell'altro è la retina dell'occhio: ma la differenza fra le distanze di questi due punti dal bersaglio paragonata alla distanza a cui questo si trova è tanto piccola, che gli errori risultanti dal prendere un angolo per l'altro sono affatto trascurabili in pratica, ed in ogni modo non son maggiori di quelli commessi in balistica nel calcolo degli spazi battuti per mezzo della tangente dell'angolo di caduta anzichè per mezzo della traiettoria.

Dunque la metà dell'angolo ottico è la quantità di cui bisogna far variare l'angolo ω, ossia l'angolo di tiro aggiustato per quella data distanza, per radere l'orlo superiore e l'orlo inferiore d'un bersaglio disposto come una striscia perpendicolare al terreno, e perciò d'un

bersaglio senza profondità. Supponiamo ora d'avere un bersaglio profondo, p. e. una compagnia in colonna serrata di plotoni.

Il bersaglio è compreso fra la traiettoria che tocca i piedi della prima sezione e quello che sfiora la testa dell'ultima sezione. Secondo la tangente dell'angolo di caduta si supponga proiettata tutta la colonna sul piano verticale che comprende la prima riga, e così avremo trasformato un bersaglio profondo in un bersaglio verticale senza profondità, di cui sarà facile determinare il valore di 2 V (*).

È in questo modo che abbiam compilato la seguente tabella, che comprende due valori importanti, i quali ci sono indispensabili per le applicazioni successive, i valori di ω e di V.

Il valore di ω, angolo di tiro corrispondente ad una data distanza, è quello del fucile italiano, modello 1870, desunto dalla tabella 3ª, che fa seguito all'appendice dell'*Istruzione provvisoria sul tiro della fanteria, 1881:* per comodità di calcolo tutti gli angoli furono ridotti in minuti primi e frazioni decimali. A questo punto crediamo utile avvertire, che nella supposizione d'un tiro eseguito su terreno orizzontale, confondendosi l'angolo di tiro con l'angolo di mira, adopereremo indistintamente l'una o l'altra espressione.

Il valore di V, metà dell'angolo ottico che comprende il bersaglio, fu calcolato per le distanze successive da 100 a 1600 metri per la fanteria in piedi (altezza di 1m,70), per cavalieri montati (altezza di 2,50), per la compagnia in colonna serrata di plotoni (profondità regolamentare di 13,50 metri), che ridotta in altezza forma bersagli di dimensioni crescenti con la distanza.

(*) Questo calcolo vale con sufficiente approssimazione, quando le colonne son poco profonde: quando queste però abbiano una notevole estensione in profondità, conviene servirsi piuttosto del calcolo del Wolozkoi, che è il seguente. Sieno ω e ω′ gli angoli di tiro corrispondenti alle distanze della 1ª e dell'ultima riga, e 2 V e 2 V′ le loro dimensioni angolari. La misura delle dimensioni angolari della colonna (in cui son compresi i colpi che possono toccarla) è la somma V + (ω + ω′) + V′.

TABELLA I

Valori di ω *e di* V *da 100 a 1600*^{m}

Distanza	Valore di ω	VALORE DI V		
		Fant. in piedi	Cavalleria	Compagnia in col. serrata di plotoni
100 metri	9′,95	29′,22	42′,97	30′,09
200 »	21′,98	14′,61	21′,49	15′,55
300 »	36′,18	9′,74	14′,32	10′,82
400 »	52′.60	7′.305	10′,74	8′,60
500 »	71′,30	5′,84	8′,60	7′,29
600 »	92′,375	4′,87	7′,17	6′,47
700 »	115′,883	4′,175	6′,14	5′,99
800 »	141′,90	3′,652	5′,37	5′,64
900 »	170′,533	3′,248	4′,77	5′,40
1000 »	201′,87	2′,923	4′,30	5′,30
1100 »	234′,77	2′,67	3′,90	5′,22
1200 »	269′,316	2′,437	3′,59	5′,20
1300 »	307′,27	2′,25	3′,32	5′,24
1400 »	349′,50	2′,09	3′,07	5′,30
1500 »	394′,70	1′,948	2′,87	5′,39
1600 »	444′,417	1′.827	2′,69	5′,52

III.

Densità di fuoco nelle varie zone di combattimento.

La prima questione che si presenta a chi osserva anche all'ingrosso il fenomeno della dispersione del tiro, sia ne'poligoni, sia sul campo di battaglia, è la varia densità dei colpi nelle diverse zone, secondo che queste sono più o meno vicine al centro della rosa dei tiri. Nel caso nostro è d'un'importanza tattica suprema il conoscere quali sono le zone più dense e quali le meno dense, essendo la densità del fuoco, in generale, in stretta relazione col grado di pericolo a cui la truppa è esposta.

Richiamiamo alla memoria l'avvertenza, che il risultato diretto dei nostri calcoli esprime una quantità angolare, dalla quale è poi facile desumere la distanza. Supponiamo inoltre, che il lettore possa avere tra mani le due seguenti tavole del Didion:

Tavola che chiameremo I, o di probabilità (N° 20 dell'opera *Calcul des probabilités appliqué au tir des projectiles)*.

Tavola II, o tavola dei valori della funzione $\varphi(\alpha)$ (N° 32 dell'opera suddetta).

Dopo ciò accingiamoci a risolvere alcuni semplicissimi problemi, i quali si connettono colla questione della densità di fuoco.

1° Qual'è la zona del campo di battaglia che contiene la miglior metà dei colpi sparati, supponendo che il tiro sia eseguito col fucile italiano modello 1870?

Riprendiamo la formola $S = h\alpha\sqrt{2}$. S è la nostra incognita, ed esprime la deviazione angolare $\pm$ dall'angolo medio, fra' cui limiti si trova la miglior metà di tutti gli angoli di tiro. Per una probabilità di 0,50, che nella tavola II di Didion è compresa fra i valori di 0,49374 e 0,50275, si ottiene interpolando $\alpha = 0{,}4769$. Riducendo la radice quadratica media h (2° ½) in minuti primi si ha

$$S = 0{,}4769 \times 150 \times 1{,}414 = 101'.$$

Dunque fra la deviazione di $\pm 101'$ dall'angolo medio (4°), cioè fra gli angoli di proiezione di $240 + 101 = 341'$ e di $240 - 101 = 139'$ è compresa la metà di tutti gli altri angoli di tiro, che è quanto dire la metà di tutte le traiettorie, o se si vuole, di tutti i colpi. Nel nostro Vetterli agli angoli suddetti (vedi nostra tabella I, valori di ω) corrispondono quasi esattamente le gittate di 800^m ($\omega = 141',90$ e di 1400^m ($\omega = 349'50$). Perciò la zona del campo di battaglia, ove i colpi sono più fitti, e che perciò all'ingrosso presenta un grado rilevante di pericolo, è compresa fra le distanze di 800 e 1400^m. Press'a poco lo stesso risultato si otterrebbe, qualora il tiro fosse eseguito da un altro fucile qualunque di costruzione moderna.

Nella guerra del 1870-71 fu osservato che la più fitta grandine di proietti cadeva fra le distanze di 1200 e di 1800 passi prussiani, ossia fra 900 e 1350 metri. Il tiro del fucile francese (Chassepot) non differisce sensibilmente da quello del Vetterli. L'osservazione fatta in quella campagna potrebbe perciò contentarci, a malgrado

della lieve differenza dei risultati. Tuttavia vedremo tosto qual sia il significato matematico dell'osservazione fatta dai Tedeschi, e come i risultati del calcolo sieno anche in questa caso perfettamente d'accordo co' fatti.

2° Data una distanza qualunque di combattimento, si cerca di sapere qual è il numero dei tiratori nemici che sparano con un angolo minore di quello corrispondente alla distanza stabilita, e quale con un angolo maggiore: od in altri termini quanti sono i colpi corti e quanti i colpi lunghi.

Ripigliando la formola $S = h\,\alpha\,\sqrt{2}$, osserviamo che la nostra incognita è α, a cui corrisponde nella tavola II di Didion una certa probabilità. Si rifletta però che questa probabilità ci fornisce il % degli angoli di proiezione che hanno una deviazione di $\pm$ S dall'angolo medio, e che sono $240 + \omega$ e $240 - \omega$ '. Perciò la metà di questo per cento va sottratta da 0,50 se l'angolo dato è minore del medio, e va aggiunto a 0,50, se l'angolo dato è maggiore.

Così p. e. sia la distanza di 300^m, a cui corrisponde nel Vetterli (vedi nostra tabella precedente) un angolo di tiro $\omega = 36',18$.

$$S = \pm (240 - \omega) = \pm\ 203',82:$$

perciò

$$\alpha = \frac{S}{h\sqrt{2}} = \frac{203,82}{150 \times 1,414} = 0,96.$$

A $\alpha = 0,96$ corrisponde nella tavola II di Didion $\varphi(\alpha) = 82,5$ %. Dunque 82,5 % di tutti i tiratori sparano nei limiti dell'angolo differenziale di 203',82, di cui la metà con un angolo di proiezione di $240 + 203,82 = 443,82$, l'altra metà con un angolo di $240 - 203,82 = 36',18$, che è per ipotesi l'angolo dato. Perciò

$$50 + \frac{1}{2}\ 82,5\ \% = 91,25\ \%$$

sono i colpi che oltrepassano la gittata di 300^m, e

$$50 - \frac{1}{2}\ 82,5\ \% = 8,75\ \%$$

sono i colpi compesi fra il nemico e la distanza di 300^m.

Calcolando in questo modo il % dei colpi che si trovano fra una truppa attaccante e la posizione nemica alle varie distanze, si può avere una prima idea della dispersione dei tiri di fucileria, e si può stabilire nei singoli casi il grado di pericolo che resta ancora da affrontare per raggiungere un dato obbiettivo tattico. Abbiamo compilato a bella posta la seguente tabella per tutte le distanze corrispondenti alla graduazione dell'alzo del fucile modello 1870: la colonna $\frac{1}{2}p$ indica il grado di probabilità corrispondente a $\pm$ S, l'ultima P la probabilità del numero dei colpi compresi fra la data distanza e la posizione nemica. Perchè l'idea dell'immobilità della sfera d'azione dei proietti di fanteria non ci tragga in errore, si può riflettere che lo spazio compreso fra la gittata p. e. di 400^m ed il nemico contiene ancora il 10,6 % di tutti i colpi, e nella supposizione d'un tiro accelerato questa ristretta zona si può considerare come gremita di colpi e pericolosissima.

TABELLA II.

Colpi compresi fra la posizione nemica e le varie distanze di combattimento

Distanze	$\frac{1}{2}p$	P (in cifre tonde)
100 metri	43,746 per cento	6,3 per cento
200 »	42,717 »	7,30 »
300 »	41,291 »	8,7 »
400 »	39,4245 »	10,6 »
500 »	36,964 »	13,0 »
600 »	33,747 »	16,3 »
700 »	29,6005 »	20,4 »
800 »	34,3465 »	25,7 »
900 »	17,837 »	32,2 »
1000 »	9,9855 »	40,0 »
1100 »	1,3905 »	48,6 »
1200 »	7,7475 »	57,7 »
1300 »	17,3085 »	67,3 »
1400 »	26,7305 »	76,7 »
1500 »	34,881 »	84,9 »
1600 »	41,355 »	91,4 »

3° Determinare la densità di fuoco nelle varie zone di combattimento.

È facile risolvere questo problema coi dati della tabella precedente. Supponiamo perciò d'aver diviso tutto il campo di battaglia in tante zone parallele al fronte e profonde ciascuna p. e. 100 metri. In ciascuna di queste zone piove una data quantità di proietti di fucileria, che si determina facendo la differenza fra la quantità di proietti compresa fra 0 e la massima distanza della zona e fra quella compresa fra 0 e la minima distanza. Così p. e. si tratti della zona fra 500 e 600^{m}; da 0 a 600^{m} si ha secondo la tabella 3^{a} il 16,3 %; fra 0 e 500^{m} si ha il 13 % onde 16,3 — 13 = 3,3 % è la densità media di fuoco fra 500 e 600^{m}.

Diamo qui sotto la tabella della densità di fuoco per tutte le zone di combattimento fino a 1600^{m}.

TABELLA III.

Densità di fuoco nelle varie zone di combattimento.

Zone di combattimento	Densità di fuoco (in cifra tonda)
Fra 0 e 100 metri	6,3
» 100 e 200 »	1,0
» 200 e 300 »	1,4
» 300 e 400 »	1,9
» 400 e 500 »	2,4
» 500 e 600 »	3,3
» 600 e 700 »	4,1
» 700 e 800 »	5,3
» 800 e 900 »	6,5
» 900 e 1000 »	7,8
» 1000 e 1100 »	8,6
» 1100 e 1200 »	9,1
» 1200 e 1300 »	9,6
» 1300 e 1400 »	9,4
» 1400 e 1500 »	8,2
» 1500 e 1600 »	6,5

Prendendo le distanze medie (150,250,350 ecc.) come ascisse a le rispettive densità di tiro come ordinate, è facile costruire une curva, la quale ci fornisca graficamente l'andamento della densità di fuoco dalle massime alle minime distanze. Dall'ispezione della curva di densità, e dall'esame della stessa tabella 3°, emergono alcune proprietà degne di considerazione.

La gittata corrispondente all'angolo medio (4°) nel tiro del nostro fucile è compresa fra 1100 e 1200^{m} (molto prossimamente è di 1129^{m}). Perciò la zona compresa fra queste due distanze dovrebbe essere la più densa. Inoltre le zone successive, da una parte e dall'altra, alla zona che comprende l'angolo medio dovrebbero esser simmetriche, e perciò d'ugual densità. Invece si osserva che la zona più densa è quella fra 1200 e 1300^{m}, e che non esiste la simmetria nelle altre zone.

Questa irregolarità è soltanto apparente. La simmetria intorno all'angolo medio non può esser simmetria di differenza di gittata o di terreno battuto, ma è simmetria d'angoli. Partendo dalla gittata di 1100^{m} corrispondente press'a poco all'angolo medio di 4°, per uno spazio uguale misurato sul terreno, p. e. 100^{m} in un senso e nell'altro abbiamo un numero d'angoli di proiezione disuguale, come si può vedere, facendo la differenza fra gli angoli di mira corrispondenti a 1100 e 1200 e fra quelli corrispondenti a 900 e 1000^{m}, e così di seguito: la differenza, che cresce con la distanza, è sempre maggiore nelle zone più distanti dal nemico. Ond'è che la densità delle zone successive a quella dell'angolo medio è maggiore di quella delle zone simmetriche precedenti. L'aumento della densità cresce però fino ad un certo limite, e poi diminuisce quando la quantità delle linee di mira la cede al poco numero di traiettorie (al % degli angoli di proiezione) che sono effettivamente comprese in quell'angolo.

Un'altra proprietà degna di nota è il rialzarsi della curva fra 100^{m} e 0, zona che contiene ancora il 6 % di tutti i colpi, e che perciò diventa una delle più micidiali, indipendentemente dalla probabilità di colpire, la quale, come tosto vedremo, è massima a questa distanza. Questo fenomeno si spiega per mezzo del limite negativo. Essendo questo di circa 10°30′ sotto l'angolo medio, che è di 4°, abbiamo ancora angoli di proiezione da 0 a 6°30′ sotto l'orizzonte,

e le traiettorie corrispondenti non hanno altro sfogo fuor del tratto di terreno compreso fra la posizione nemica e 100^{m}.

4° Con l'aiuto della tabella 3^{a} si può risolvere direttamente il problema del numero di colpi che è necessario consumare, o del numero di fucili che bisogna impiegare, per ottenere un dato risultato tattico.

P. e. Una batteria nemica fa fuoco alla distanza di 1500^{m}. Il comandante della parte avversaria giudica che i pezzi, gli avantreni ed una parte dei cassoni sieno compresi nella zona fra 1500 e 1600^{m}, e crede di potere ottenere l'intento di costringer quella batteria a rimetter gli avantreni, facendo piovere in quella zona un migliaio di colpi di fucileria. Quanti colpi bisogna tirare?

La densità della zona fra 1500 e 1600^{m}, secondo la tabella 3^{a}, è di 6,5 %: perciò è necessario sparare $\frac{1000 \times 100}{6,5} = 15000$ colpi in cifra tonda. L'effetto può essere ottenuto con un minuto di fuoco accelerato eseguito da un battaglione e mezzo di fanteria.

5° La curva di densità si presta alla soluzione d'un problema teoricamente importante, che è quello di determinare il valore della radice quadratica media.

Supponiamo d'aver potuto costrurre la curva di densità rispetto alle differenze di angoli di mira, p. e. per ogni minuto o per ogni 5 minuti. La curva risultante s'accosterà all'ingrosso a quella desunta dalla tabella 3^{a}, ma sarà più regolare, ed accentuerà maggiormente quattro punti caratteristici simmetrici due a due intorno all'angolo medio, e che si possono pure osservare nella curva di densità costrutta co' dati di cui sopra. Due di questi punti distano dall'angolo medio d'una quantità uguale alla metà della radice quadratica media h, gli altri due d'una quantità $= h$. Questi quattro punti segnano una variazione sensibile nell'andamento della curva, che è quanto dire nell'andamento della densità di fuoco.

Questa proprietà è costante in tutti i fenomeni soggetti alla legge di deviazione da una media grandezza. Per convincersene, si può analizzare una rosa di tiro qualunque, dividendola in un gran numero di zone parallele e d'eguali dimensioni, e calcolando il % dei tiri che ciascuna contiene. Alle distanze di $\frac{1}{2} h$ e di h dal centro della rosa, la curva segna una variazione di direzione.

Questa proprietà non può non essere avvertita sul campo di battaglia. I Tedeschi nel 1870 fecero sopra tutto attenzione alla zona, dove i proietti eran più fitti che altrove, e riuscirono a stabilire i suoi limiti fra 1200 e 1800 passi, o fra 900 e 1350 metri. A queste due distanze corrispondono nel fucile francese Chassepot angoli di tiro di 3° e di 5° $^1/_2$: la loro differenza $= 2°30'$ deve essere uguale al doppio della metà di h, cioè alla radice quadratica media h, risultato perfettamente uguale a quello ricavato col calcolo al N° III di questo lavoro.

I Russi nel 1877-78 portarono invece la loro attenzione sulle zone, in cui il fuoco appariva meno denso che altrove, cioè ai punti della seconda variazione nella direzione della curva, ed osservarono che le distanze corrispondenti eran quelle di 600 e di 2000 passi russi, o di 424 e 1412 metri. A queste distanze corrispondono nel Martini-Henry (*) angoli di 1°8′ e 5°50′, e la loro differenza $= 4°42'$ dev'essere uguale a $2\,h$, onde $h = 2°21'$ con una piccola differenza dal primo risultato.

Potremmo addurre altri esempi, che per amor di brevità tralasciamo. Non è però superfluo notare, che quest'altra coincidenza del calcolo e dell'osservazione è una prova di più dell'esattezza dell'uno e della veridicità dell'altra, ed è una controprova della verità luminosa della teoria del Wolozkoi, di cui tentammo dare un cenno in un altro lavoro.

IV.

Della probabilità di colpire.

Le dimensioni angolari del bersaglio e la densità di fuoco, di cui ci siamo finora occupati, sono i due fattori della probabilità di colpire. Questi due fattori sono l'un dall'altro indipendenti. Così p. e. la densità di fuoco a 50^m di distanza è uguale a quella di 850, ma le dimensioni angolari del bersaglio sono ben differenti; onde la probabilità di colpire è pure molto diversa.

(*) Non si conoscono gli angoli di tiro del fucile turco, che però devono essere pochissimo diversi da quelli del fucile inglese omonimo.

Per facilitare la comprensione del metodo che bisogna seguire nella determinazione della vulnerabilità d'un bersaglio, crediamo utile di rammentare quello del calcolo ordinario nella determinazione della probabilità di colpire una striscia comunque situata rispetto al centro della rosa dei tiri.

Così p. e. in un bersaglio verticale si abbia una striscia disposta nel senso orizzontale, i cui orli sieno distanti d e d' dal centro. Si calcola prima la probabilità di colpire la zona compresa nel limite $\pm d$ (supponendo $d > d'$), quindi la probabilità per la zona il cui limite è $\pm d'$. La differenza fra questi due risultati esprime la probabilità di colpire due zone simmetriche rispetto al centro, situate una sopra e l'altra sotto, alle distanze d e d'. La metà di questa differenza risolve il problema, che riguarda una sola striscia.

Similmente, nell'ipotesi ammessa che tutto il campo di battaglia sia una rosa di tiro, il cui centro si trova a distanza uguale a quella corrispondente all'angolo medio di 4°, dato l'angolo di tiro ω relativo alla distanza del bersaglio, dati gli angoli delle traiettorie che passano per i lembi di questo, si calcola prima il % dei colpi inclusi nella zona limitata dalle traiettorie esterne (rispetto all'angolo medio), poi il % dei colpi compresi nella zona limitata dalle traiettorie interne: la metà della differenza fra questi due risultati esprime il % dei colpi compresi nel bersaglio, o meglio il % degli angoli di tiro compresi nelle dimensioni angolari del bersaglio.

Così, sia un bersaglio qualunque di note dimensioni $= 2\,V$, situato a distanza tale, che la traiettoria passante per il suo centro faccia un angolo di tiro ω. Se la distanza è minore di quella corrispondente all'angolo medio di 4°, la traiettoria esterna è quella che passa per i piedi del bersaglio, facendo un angolo di proiezione $\omega - V$, ed una deviazione dall'angolo medio di $S = 240 - (\omega - V)$: la traiettoria interna che sfiora la testa del bersaglio forma con l'orizzonte un angolo $= \omega + V$, ed una deviazione angolare dalla media di $S' = 240 - (\omega + V)$. Il % dei colpi compresi fra queste deviazioni angolari, che non son altro che le dimensioni angolari del bersaglio ($2\,V$), è la parte proporzionale di colpi che toccherà il bersaglio. Ma siccome risulta dalla natura stessa del calcolo, che una misura angolare perfettamente uguale esiste nelle stesse condizioni di deviazione dall'altra parte dell'angolo medio, la metà del risultato

trovato risolve il problema nel caso nostro. Supponiamo d'aver sott'occhio la tabella I di Didion (tavola di probabilità), e facciamo alcune applicazioni.

1° Si tira col fucile italiano modello 1870 contro una linea compatta di fanteria in piedi alla distanza di 1300^m; si domanda qual sia la probabilità di colpirla.

Alla distanza di 1300^m (vedi nostra tabella 1*) corrisponde un angolo di tiro $\omega = 307, 27$. Alla stessa distanza V per l'uomo in piedi è di $2',15'' = 2',25$. Perciò la traiettoria esterna, che sfiora la testa del bersaglio, ha un angolo di proiezione $\omega + V = 309'52$; la traiettoria interna, che ne tocca i piedi, ha un angolo di proiezione

$$\omega - V = 305',02.$$

Onde

$$S' = 309,52 - 240 = 69',52,$$

$$S = 305,02 - 240 - 65',02,$$

$$\frac{2S}{h} = 0,867$$

$$\frac{2S'}{h} = 0,927.$$

Cercando questi ultimi valori nella tavola di probabilità, si ottiene interpolando

$$p = 33,55\ \%.$$

$$p' = 35,69\ \%.$$

Onde $^1/_2 (35,69 - 33,55) = 1,08$ è la probabilità di colpire una linea compatta di fanteria in piedi alla distanza di 1300^m.

Si può vedere da quest'esempio come il procedimento del calcolo sia quasi identico a quello del calcolo ordinario sopra ricordato, salvo la riduzione angolare di tutte le misure. L'introduzione nel calcolo ordinario della striscia che contiene il 50 % dei colpi non è necessaria, ed essendo essa il risultato dell'eliminazione di h, potrebbe pure introdursi nel nostro calcolo: ma questa sostituzione non sarebbe vantaggiosa per noi, essendo h una quantità costante (2°30') per qualunque distanza.

Una differenza sostanziale fra il nostro calcolo e l'ordinario sta in ciò che le dimensioni angolari dello stesso bersaglio sono ben diverse, a parità di deviazione $\pm$ S nel tiro, secondo che esso si trova avanti o dietro al centro della rosa di tiro. Nel calcolo ordinario questa differenza non ha un valore apprezzabile, perchè la profondità della rosa dei tiri nelle esperienze di poligono conta appena pochi metri, al più qualche decina di metri; mentre la profondità della rosa di tiro nel combattimento ha la profondità di più di 2000 metri. Onde la differenza nelle dimensioni angolari del bersaglio collocato a varie distanze dev'essere nel caso nostro un elemento essenziale del calcolo.

Nel modo stesso onde s'è calcolata la probabilità di colpire un bersaglio dell'altezza della fanteria a 1300^{m}, si può calcolarla per tutte le distanze da 100 a 1600^{m}, o più in là, sia per bersagli della stessa altezza, sia per qualunque altro bersaglio. Fondandoci sui dati del nostro fucile modello 1870 abbiam compilato la seguente tabella di probabilità di colpire un bersaglio alto 1^{m},7 (fanteria in piedi) a tutte le distanze da 100 a 1600^{m}.

TABELLA IV.

Probabilità di colpire la fanteria in piedi.

Distanze	p	p'	$\frac{1}{2}(p-p')$
100 metri . .	89,04	77,36	5,84
200 » . . .	87,86	82,49	2,69
300 » . . .	84,55	80,33	2,07
400 » . . .	80,56	77,00	1,79
500 » . . .	75,52	72,22	1,65
600 » . . .	69,05	65,86	1,58
700 » . . .	60,754	57,587	1,57
800 » . . .	50,23	47,09	1,56
900 » . . .	37,20	34,10	1,55
1000 » . . .	21,56	18,36	1,50
1100 » . . .	4,22	1,36	1,42
1200 » . . .	14,30	16,89	1,27
1300 » . . .	33,53	35,69	1,08
1400 » . . .	52,59	54,31	0,85
1500 » . . .	69,133	70,344	0,61
1600 » . . .	82,313	83,089	0,39

Prendendo le distanze come ascisse e le corrispondenti probabilità di colpire come ordinate, si può tracciare una curva delle perdite probabili, la quale ci sorprende per la sua irregolarità. Dall'ispezione della curva, o dall'esame delle cifre della precedente tabella, si rilevano le seguenti proprietà:

La curva presenta due concavità assai pronunziate, di cui una è rivolta verso l'origine delle coordinate, e l'altra in senso contrario.

Il primo tratto ha il centro di curvatura verso i 1100^{m}, corrisponde cioè alla gittata ottenuta con l'angolo medio di tiro. Il secondo tratto ha il centro di curvatura verso i 400^{m}.

Questi due archi sono raccordati da una curva dolcissima che si accosta molto all'orizzontale, e che in pratica può ritenersi come tale.

In complesso dunque possiamo distinguere tre tratti. Nel 1° la curva delle perdite sale rapidamente dalle massime distanze fino a 1100^{m}. Nel 2° si mantiene press'a poco allo stesso livello fino a 400^{m} circa. Nel 3° sale rapidissimamente fino alla posizione nemica.

La spiegazione di queste variazioni sta nella composizione dei movimenti dei due fattori della vulnerabilità, che sono le dimensioni angolari del bersaglio e la densità di fuoco.

Il primo fattore cresce in modo continuo dalle massime alle minime distanze, prima dolcemente, poi rapidamente.

Il secondo fattore, come risulta nel numero precedente, cresce prima rapidamente fin verso i 1300^{m}, poi diminuisce meno rapidamente fino verso i 900^{m}, quindi accelera la discesa fino ai 400^{m}. la rallenta alquanto da 400 a 150^{m}, ed infine risale rapidamente.

Nel 1° tratto la curva delle perdite sale rapidamente, perchè crescono i due fattori di vulnerabilità; e sebbene la densità di fuoco abbia un massimo verso i 1300^{m}, tuttavia la differenza di densità fra questa zona e le anteriori è tanto piccola, che è superata dall'aumento delle dimensioni angolari; d'altra parte si può osservare che appunto a 1300^{m} la curva delle perdite comincia ad arrotondarsi.

Nel 2° tratto da 1100 a 400^{m} la densità di fuoco diminuisce quasi uniformemente, e le dimensioni angolari crescono in un rapporto di poco superiore al primo; onde la curva risultante cresce sì, ma di ben poco.

Nel 3° tratto finalmente, in cui l'aumento delle dimensioni an-

golari ha il sopravvento sulla dolce discesa della curva di densità, la curva delle perdite sale rapidamente, ed accelera la salita tendendo alla verticalità, quando verso i 150^{m} anche la densità aumenta in modo deciso.

3° A questo punto potrebbe taluno non esser ben persuaso della differenza che passa fra la densità di fuoco e la vulnerabilità, non già per la cosa in sè stessa, ma per l'applicazione tattica. In altri termini taluno potrebbe chiedere se per avventura è più pericolosa la zona di 1200 a 1300^{m}, dove si ha un massimo di densità di fuoco ed una vulnerabilità di 1,17 in media, o quella fra 100 e 200^{m}, dove si ha un minimo di densità ed una vulnerabilità tripla della precedente.

Tentiamo di risolvere la questione in un modo alquanto diverso da quello tenuto dal Wolozkoi nel suo opuscolo sul *fuoco della fanteria in combattimento*. Spieghiamoci per mezzo d'un esempio.

Nella zona fra 100 e 200 metri di 100 colpi sparati cade *un* colpo, che può essere avvertito da tutti gli uomini disseminati in qualunque punto della zona: fra 1200 e 1300^{m} cadono da *nove* a *dieci* colpi, che sono pure avvertiti dai circostanti. Tutti perciò diranno che la grandine del fuoco è *più fitta* nella seconda zona che non nella prima, e tutti quelli che possono provare in battaglia la differenza delle due zone cercheranno di schivare la zona più densa, poichè non possono avere in testa la tabella di vulnerabilità, ma giudicano il pericolo dalla quantità dei proietti che cadono a loro intorno fin dove arriva il raggio della loro personale osservazione.

Ma il colpo che cade nella prima zona, a motivo della grande radenza della traiettoria, può colpire un bersaglio alto 45^{cm} circa in qualunque punto della medesima esso si trovi. Lo stesso bersaglio trasportato nell'ultima zona ha in media uno spazio battuto di 3^{m},24, perciò complessivamente i nove o dieci colpi che vi piovono battono un tratto di terreno di 29 o di 32^{m} circa, cioè $\frac{1}{3}$ al più di tutta la zona: onde in $\frac{2}{3}$ di questa bersagli di quelle dimensioni possono restare illesi, ed il pericolo effettivo in questa zona è $\frac{1}{3}$ di quello della precedente.

In complesso, la densità di fuoco si riferisce maggiormente all'*impressionabilità*, al *morale* delle truppe; e bisogna certo tenerne conto: la vulnerabilità produce maggiori *perdite effettive*, e perciò ha un valore massimo. Noi qui non parliamo direttamente di tattica: abbiamo spiegato le differenze fra densità di fuoco e probabilità di colpire; ciascuno può tirarne agevolmente le conseguenze secondo la natura delle truppe, secondo il terreno, secondo il momento.

V.

Applicazione a diverse questioni.

1° Si domanda la vulnerabilità delle colonne.

Prendendo per tipo la nostra compagnia in colonna serrata di plotoni, e supponendo che si tiri contro di essa col fucile modello 1870, possiamo distinguere tre casi relativi a tre serie di distanza.

a) A brevi distanze, a motivo della grande radenza della traiettoria, la colonna ha la stessa probabilità di perdite della linea, salvo un aumento insignificante. Dando un'occhiata alla nostra tabella 1ª, si può vedere quanto questa differenza sia lieve, perocchè è in relazione con le dimensioni del bersaglio. Ammettendo che a tali distanze, come a tutte le altre fino ad un certo limite, il tiro della fanteria sia perpendicolare al fronte, la vulnerabilità della colonna risulta circa $\frac{1}{4}$ della vulnerabilità della linea.

b) Mettiamo la nostra colonna a distanza di 1100m. Per determinarne la vulnerabilità, si opera come nei casi precedenti del N. IV con l'aiuto della tavola 1ª di Didion. I dati conosciuti del problema sono:

$$\omega = 234',77$$

(vedi nostra tabella 1ª)

$$V = 5',22.$$

Onde

$$S = 240 - (234,77 - 5,22) = 10',45$$

$$S' = 240 - (234,77 + 5,22) = 0',01$$

$$\frac{2S}{h} = 0,1393,$$

a cui corrisponde $p = 5{,}555\ \%$

$$\frac{2\,S'}{h} = 0{,}0001333\ \ldots\ .,$$

a cui corrisponde $p' = 0{,}531\ \%$

$$\frac{1}{2}(p' - p) = 2{,}51\ \%,$$

che è la probabilità di colpire la colonna a 1100^{m} di distanza. Alla medesima distanza la vulnerabilità della linea è 1,42 per cento, cioè poco più della metà di quella della colonna: ma se si ammette la perpendicolarità del fuoco di fanteria, si può conchiudere, che effettivamente le perdite della colonna a quella distanza sono la metà circa di quelle delle linee.

c) Prendiamo la massima distanza di 1600^{m}, operando come sopra si ottiene

$$\omega = 444',42$$

$$V = 5',52'$$

$$S = (444{,}42 - 5{,}52) - 240 = 199',20$$

$$S' = (444{,}42 + 5{,}52) - 240 = 209'64$$

$$\frac{2\,S}{h} = 2{,}656,$$

a cui corrisponde $p = 81{,}56\ \%$

$$\frac{2\,S'}{h} = 2{,}795$$

a cui corrisponde $p' = 83{,}80\ \%$

$$\frac{1}{2}(p' - p) = 1{,}12\ \%,$$

che è la vulnerabilità della colonna a 1600^{m}; essa è circa 3 volte maggiore di quella della linea a quella distanza, ma nell'ipotesi di

un tiro perpendicolare la vulnerabilità della colonna sarebbe minore di quella della linea.

2° Nel nostro articolo precedente sul *puntamento della fanteria in combattimento*, inserito nella *Rivista Militare* del mese di aprile di quest'anno, si discusse in modo particolare sugli effetti del fuoco di fucileria a 400^{m} di distanza, alla quale si ammise per approssimazione che si consumi la media delle cartucce in una battaglia. In tale ipotesi, ammettendo che la probabilità di colpire fosse uguale a distanze maggiori e a distanze minori di 400^{m}, i risultati del tiro eseguito a quest'ultima distanza avrebbero dovuto eguagliare i risultati medi effettivi del tiro della fanteria nel combattimento. Questi risultati effettivi furono valutati a 0,3 %.

Vogliamo ora vedere a che ci conduce il calcolo fondato sulle nuove basi della probabilità di colpire applicato allo stesso problema.

Esclusa, in generale, la possibilità d'un fuoco mirato, dobbiamo considerare, a qualunque distanza di combattimento sieno le truppe, tutte le zone del campo di battaglia tempestate contemporaneamente dal numero proporzionale di colpi stabilito sopra (densità di fuoco, N. III): in altri termini, avremo sempre l'angolo di tiro di 4° circa e le deviazioni positive e negative, per effetto delle quali tutto il campo di battaglia è coperto d'un numero di proietti sempre minore secondo che più s'allontanano dall'angolo medio. La rapidità di tiro può crescere, può diminuire: ma ciò avviene in tutte le zone.

Nel problema svolto nell'articolo precedente non ci siamo curati che della prima linea, ed abbondando in concessioni, allo scopo di far maggiormente risaltare l'impossibilità d'un esatto puntamento, abbiam supposto che essa ricevesse di fatto tutto il fuoco nemico. Ora è necessario metter bene le cose a posto, perchè nulla manchi all'esatta soluzione d'un problema, che può interessarci in sommo grado, come quello che per altra via ci conduce ancora alla conferma della verità della nostra ipotesi.

Quando l'assalitore si trova suppergiù a 400^{m} di distanza dalla posizione nemica con la sua prima linea, avrà pure una seconda linea a distanza variabile dai 100 ai 300^{m} dalla prima, cioè a distanza di 500, 600 o 700^{m} dal nemico; seconda linea, che s'avvicina sempre più a rincalzo della prima, con la quale si sarà già forse

fusa parzialmente, e che rispetto alle varie fasi del movimento e del riposo si trova press'a poco nelle stesse condizioni.

Di più ci sarà una riserva, o più riserve parziali, a distanza indeterminata, il cui còmpito sarà oramai stabilito, e che perciò durante quella fase di combattimento si troverà tutta od in parte in movimento più o meno interrotto, secondo le esigenze del terreno, da soste di varia durata.

Supponiamo perciò, tanto per ragionare sul concreto, che la seconda linea si trovi a 600^{m}, la riserva a 800^{m} dal nemico. Ammettiamo ancora che lo sviluppo frontale della seconda linea sia $=\frac{1}{2}$ di quello della prima, e che le sue formazioni sieno suppergiù le stesse: ammettiamo pure che lo sviluppo frontale della riserva, tenendo conto dell'aumento di vulnerabilità dovuto alla profondità di formazione, sia $=\frac{1}{10}$ di quello di 1^{a} linea. Consideriamo infine tutti i bersagli ragguagliati all'altezza della fanteria, concessione un po' forte, ma che trova la sua correzione nella possibilità di valersi di buoni ostacoli coprenti (dighe, case, muricciuoli, ceppi, ecc.).

Nel nostro articolo sopra menzionato si ammise per ipotesi, che in media a 400^{m} un quarto dei colpi fosse diretto contro reparti di fanteria in piedi, e tre quarti contro la catena a terra. Anche questa era una concessione fatta allo scopo di far risaltare con maggiore evidenza l'impossibilità d'un fuoco mirato. La proporzione di $\frac{1}{4}$ di colpi contro uomini in piedi e di $\frac{3}{4}$ contro uomini a terra non è infatti ammissibile. È vero che la comparsa di stormi che si levano è sempre accolta da un fuoco più vivo, ma questa maggior rapidità non compensa la gran disuguaglianza che passa fra la durata dei balzi e la durata delle soste a quella distanza.

Ora è necessario determinare con la massima possibile esattezza questo rapporto. Se passiamo mentalmente in rivista, anche all'ingrosso, tutte le battaglie principali, troviamo che ad un certo punto le truppe di fanteria assaltanti non possono più andare avanti, si annidano nel terreno, e fan fuoco. Questo avviene alla distanza decisiva di 500, 400, 300^{m}, media 400^{m}. I Piemontesi a S. Martino

(1859), i Prussiani nel bosco di Hola davanti la posizione di Chlum (Sadowa 1866), i Tedeschi a Wörth, a Spicheren, a S. Privat (1870) stettero *delle ore* fermi, oppure oscillanti tra l'avanti e l'indietro suppergiù intorno allo stesso punto. Qual è in questi casi il rapporto fra la durata della marcia e quello della fermata?....

Ma vogliamo prendere un esempio più adatto, in cui si trovano citate esattamente le distanze successive percorse dagli assalitori ed il tempo impiegato. È un episodio del combattimento di Scheinowo (9 gennaio 1878, campagna russo-turca), che ricaviamo dal citato opuscolo del Wolozkoi, quale fu descritto da un testimonio oculare (*).

« A 3000 passi da Scheinowo il battaglione (11° cacciatori) si « formò su due linee, ed in questa formazione s'avanzò fino a 1000 « passi dal nemico. Arrivò un colpo... così cominciò il combatti- « mento. La catena dell'11° battaglione aveva in sostegno una com- « pagnia: a 700 passi circa questa si fuse con la catena, la quale da « questo momento restò priva d'una riserva propria. Quindi si co- « minciò ad avanzare alla corsa: il combattimento durò *4 ore* ».

La distesa del terreno di combattimento era di 1000 passi russi, o 700 metri all'incirca, a percorrere i quali la fanteria alla corsa impiegherebbe meno di 5 minuti. Furono invece impiegate 4 ore o 240 minuti: onde il rapporto fra la marcia e le soste fu di

$$\frac{5}{240} = \frac{1}{48}!$$

È bene vero d'altra parte, che la levata della fanteria provoca una maggior celerità di fuoco: ma siccome non tutta la linea d'assalto balza fuori nello stesso momento, bisogna pur pensare che una parte proporzionale di quest'aumento di fuoco piove sui reparti che giacciono a terra, come pure su tutte le altre zone di combattimento. Ma non vogliamo lesinare: accettiamo il rapporto di $\frac{1}{30}$, con che rimane stabilito, che $\frac{1}{30}$ dei colpi tocca la fanteria in piedi e $\frac{29}{30}$ la fanteria a terra.

(*) *Raccolta di memorie sull' ultima campagna.* — Principe Mescersky. —Vol. 6°.

Ora possiamo fare i nostri calcoli. In prima linea la probabilità complessiva di colpire è (vedi nostra tabella 4ª)

$$P' = \frac{1}{30}\ 1{,}79 + \frac{29}{30}\ 0,\ (*)42 = 0{,}47\ \%.$$

A 600m la seconda linea riceve, a motivo della sua estensione frontale, la metà dei colpi che riceve la prima linea: e siccome abbiamo pure supposto, che durante quel momento tattico il rapporto fra il tempo impiegato nella marcia a balzi e quello impiegato nelle fermate sia identico a quello della prima linea, si avrà una probabilità

$$P'' = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{30}\ 1{,}58 + \frac{29}{30}\ 0,\ (**)372\right) = 0{,}21\ \%.$$

Supporremo infine che la riserva, la quale avrà dovuto avvicinarsi a lunghi balzi da considerevoli distanze, e che nel tempo medio della fase analizzata si troverà a circa 800m dal nemico, impieghi $\frac{1}{10}$ del tempo in marcia e $\frac{9}{10}$ nelle fermate. Onde la sua vulnerabilità è

$$P''' = \frac{1}{10}\left(\frac{1}{10}\ 1{,}56 + \frac{9}{10}0\ ,(***)36\right) = 0{,}03\ \%.$$

Dunque la probabilità di colpire è complessivamente

$$P = P' + P'' + P''' = 0{,}7\ \%.$$

Questo risultato è poco più del doppio di quello stabilito in media per le campagne moderne (0,3), risultato raggiunto, ed anche superato in alcune, dov'eravi forte differenza di morale o d'armamento (guerra del Turchestan, di Danimarca, di Boemia): risultato in ogni modo, che in grazia del suo rapporto con la media stabilita $\left(\frac{7}{3} = 2{,}3\right)$, si può accettare come assai soddisfacente, e la cui differenza dalla media si può giustificare con la somma delle seguenti correzioni: 1° intervalli fra uomo ed uomo, 2° differenza fra il ret-

(*) A 400 m. contro un bersaglio alto 40 cm. si ha $V = 1',72$; $p = 0{,}42\ \%$.
(**) A 600 contro un bersaglio alto 40 cm. si ha $V = 1',14$; $p = 0{,}372\ \%$.
(***) A 800 m. contro fanteria a terra (40 cm.) $V = 0',86$; $p = 0{,}36\ \%$.

tangolo che circoscrive la persona ed il posto da essa effettivamente occupato, 3° colpi che urtano in superficie resistenti od in bersagli inanimati (superficie metalliche, ruote, bocche a fuoco, ecc.), 4° colpi che si concentrano in un solo bersaglio, 5° colpi che feriscono i quadrupedi della cavalleria, dell'artiglieria, ecc. Assegnando un valore proporzionale a tutti questi fattori, negativi rispetto alla vulnerabilità complessiva, si può venire facilmente all'accordo perfetto tra i risultati effettivi e quelli forniti dal nostro calcolo.

3° Finora abbiamo supposto il tiro orizzontale: quali modificazioni occorrerebbe introdurre nel nostro calcolo, quando il terreno fosse sensibilmente inclinato?

Riferendoci a quanto si disse nel nostro articolo sul *puntamento della fanteria in combattimento* relativamente alla causa che determina costantemente un angolo d'elevazione sensibile sul piano di sito, possiamo ammettere, che nel caso d'un'inclinazione del terreno non eccedente certi limiti l'angolo medio di tiro, e con esso tutto il sistema rigido di traiettorie, si sposti $\pm$ d'una quantità uguale al dislivello del bersaglio. Con questa ipotesi possono ritenersi invariabili nell'applicazione tutti gli elementi di tiro forniti in questa trattazione, aggiungendo $\pm$ l'angolo d'inclinazione del terreno all'angolo medio di 4° e all'angolo di tiro ω.

Su questo argomento dissentiamo essenzialmente dal Wolozkoi, il quale ritiene anche in questo caso invariabile l'angolo medio di tiro sopra l'orizzonte: conseguenza di tale ipotesi sarebbe uno spostamento parziale delle zone più o meno pericolose rispetto alla distanza alla quale si trova il bersaglio.

La differenza di concetto fra il Wolozkoi e noi su questo soggetto nasce dalla diversità della causa principale degli errori di puntamento, la quale per lui è riposta nella costruzione e nel peso dell'arma, per noi nella mira difettosa per troppa elevazione della bocca dell'arma.

Quando il dislivello è piuttosto rilevante, ammettiamo anche noi, che il peso e la struttura dell'arma possano modificare la mira già difettosa, facendola deviare maggiormente in un senso o nell'altro: ma non possiamo ammettere che l'angolo medio di tiro si conservi invariabilmente di 4° sopra l'orizzonte, quando il bersaglio si trova di qualche grado sopra o sotto questo piano.

G. Fazio.

ISTRUZIONE SUL TIRO

PER LA FANTERIA (1)

2 marzo 1885.

Scuola di tiro al bersaglio.

Questa *III parte* della nuova *Istruzione* è ridotta al puro indispensabile, alla massima semplicità, alle sole norme e precetti per la esecuzione pratica, ritornando nel criterio complessivo alla *Istruzione del 1874*, abbandonando quasi completamente tutte le modalità che, in quella *provvisoria* del 1881, erano state elaborate sulla falsariga della prussiana del 1877.

Si separano come nelle precedenti *Istruzioni* la parte *individuale* e la parte *collettiva*, eliminando prescrizioni rigide per il controllo e lasciando alla iniziativa (N. 154, 240) dei comandi di corpo d'armata, di divisione, di brigata, e di reggimento (come in Prussia) di adoperare le munizioni non consumate nell'anno, per gare e per esperimenti speciali di tiro coi concetti semplici e direttivi:

a) (*Tiro preparatorio, ordinario e speciale*). Che le regole fondamentali apprese nella *Scuola di puntamento* e *delle distanze* si esperimentino personalmente da ciascun soldato, in quanto concerne la *efficacia* del fuoco individuale e l'*uso dell'alzo*, tanto quanto basti per inspirar fiducia assoluta nel fucile ed ottenere che tutti indistintamente siano in condizione di fare da sè;

b) (*Tiro di combattimento*). Che nell'impiego *tattico* del fuoco l'azione *personale* abbia una progressiva applicazione pratica suffi-

(1) Continuazione e fine, Vedi *Rivista Militare*, puntata di aprile.

ciente; e l'azione dei *graduati* nell'impiego *collettivo* del fuoco sia determinato da una istruzione pratica per loro (capi squadra e capi plotone) per comandare colla calma necessaria e mantenere la disciplina dei reparti, sì che il consumo della munizione sia fatto con parsimonia in relazione ai precetti tattici del nostro *Regolamento d'esercizio* ed *ammaestramento tattico*, concretando così e portando a compimento il lavoro metodico annuale delle piazze d'arme e delle esercitazioni applicate al terreno.

L'*appendice* che verrà, dirà le ragioni tecniche delle diverse prescrizioni e noi a suo tempo parleremo anche di ciò; intanto scendiamo ad analizzare quanto vi sia di nuovo e quanto il vecchio sia stato ripristinato; e cerchiamo di indagarne le ragioni.

Si potrebbe fare uno studio comparativo con quanto si prescrive e si pratica negli altri eserciti, ma ciò porterebbe a lavoro troppo lungo e minuto; ci contenteremo di studiare come si variò la *progressione* delle varie specie di tiro presso di noi e diremo anche qualche parola di ciò che si faceva e si fa ora in Prussia; poichè, essendo la *Istruzione provvisoria* studiata sulla prussiana, ci sembra che meriti e valga la spesa di determinare, cosa abbandoniamo noi e cosa conservasi fuori d'Italia.

Le analisi comparative in questa specie di questioni, se non hanno altro vantaggio, hanno quello di stabilire nettamente le differenze; ognuno poi, col suo cervello può ricavarne le cause tecniche o estrinseche e arrivare a conclusioni varie e multiple.

Abbiamo detto, parlando del *puntamento*, le innovazioni adottate, senza paragoni sui particolari metodici dell'istruzione, poichè ci sembra che non ne fosse il caso; parlando del *tiro* non è così; e ogni minima cosa può avere il suo perchè e le sue conseguenze: per cui ne faremo un'analisi critica dettagliata.

Il quesito che primo si presenta nello stabilire le norme di massima per la istruzione *individuale fondamentale* nel tiro, trova radice in una *prima* questione che formuleremo così:

Per la istruzione INDIVIDUALE FONDAMENTALE *è necessario esercitare il soldato solo nelle* PICCOLE *o anche nelle* GRANDI *distanze?*

Se analizziamo la nostra Istruzione del 1874, e quelle successive del 1881 (provvisoria), e quella ora adottata, troviamo: che l'*istruzione individuale fondamentale del tiro* relativamente alle DISTANZE nel complesso dei tiri:

preparatorio;
ordinario;
speciale;

era ed è regolata come è dimostrato dallo *Specchietto* seguente:

SPECCHIETTO *A*.

Spari assegnati in Italia all'Istruzione individuale sul tiro *per distanze*.

DISTANZE in metri	Numero degli spari prescritti dall'Istruzione sul tiro dell'anno			*Annotazioni*
	1874	1881	1885	
100	4	10	15	Si noti che l'*Istruzione* del 1874 faceva ripetere 5 lezioni (20 spari) a quelli della 3ª *classe*; mentre la 1ª e 2ª *classe* eseguivano i *tiri speciali*; il che rendeva quasi uguale il lavoro a tutti. Non teniamo conto delle piccole differenze per le modalità prescritte pel *tiro preparatorio*
150	8	10	»	
200	36	30	30	
250	»	10	»	
300	20	»	20	
350	»	5	»	
400	8	»	10	
450	»	5	»	
500	8	»	»	
575	»	5	»	
600	8	»	»	
800	8	»	»	
1000	7	»	»	
Totale spari	104	105	75	

Prima adunque, fino al 1881, in Italia si ritenne necessario di arrivare fino alla *distanza di 1000*^{m} nella istruzione *individuale fon-*

damentale; poi, dal 1881 ad oggi, si ritenne necessario di arrivare alla *distanza di 575*^{m}: ora si ritiene sufficiente che questa istruzione fondamentale arrivi solo alla *distanza di 400*^{m}.

Giudicando empiricamente si potrebbe dire che i due estremi sono eccessivi; ma se si ragiona sulla base tecnica, cioè su dati di fatto (*Tabella 2ª* della *Istruzione provvisoria*) degli spazi battuti e delle dimensioni delle rose verticali ed orizzontali dei colpi, si deve convenire che vi era eccesso colle *Istruzioni* del 1874 e del 1881, e che ora si è posta la misura nel limite che concorda coi precetti stabiliti per l'uso dei bersagli e colle regole di puntamento, poichè oltre quel limite (400^{m}) si abbandonano i bersagli rappresentanti l'uomo o i due uomini e si adottano i bersagli rappresentanti gruppi, ecc.

In Prussia, ove il programma o tirocinio *individuale annuale* di tiro, non è unico, ma varia in tre modi diversi corrispondenti alle *3 classi* di tiro e corrispondenti ai tre anni di ferma (incompleti), se cerchiamo i paragoni *per distanze*, troveremo :

SPECCHIETTO *B.*

Spari assegnati in Prussia all'istruzione individuale di tiro *per distanze*.

DISTANZE in metri	Numero degli spari prescritti dall'Istruzione del tiro dell'anno						Annotazioni
	1877	1884	1877	1884	1877	1884	
	III classe		II classe		I classe		
100	20	20	5	3	5	3	Comprende il tiro *preparatorio* e quello di *scuola*.
150	25	30	20	26	25	21	
200	20	15	20	10	10	10	
250	»	5	10	5	10	5	
300	»	5	»	5	5	5	
400	5	5	»	»	»	5	
500	»	»	5	»	»	»	
600	»	»	»	5	5	5	
Totale spari .	70	80	60	54	60	54	

In Prussia adunque dal 1877 ad oggi non si è variato nulla nei limiti delle *distanze* ritenuti necessari per la istruzione *individuale fondamentale*.

E noi ora ci avviciniamo al concetto dei Prussiani — *meno spari e distanze meno grandi*.

In Prussia si è più rigidi; si mantengono tipi e dimensioni di bersagli diverse, si diminuisce il lavoro e il numero degli spari col crescere del servizio.

Ma vi è un'altra osservazione capitale; in Italia si escludono le distanze *intermedie* di 150^{m}, 250^{m}, 350^{m}, mentre in Prussia si conservano le prime due; evidentemente si deve tener conto dei due tipi di alzo, ma ciò non monta davvero troppo, poichè la fiducia nell'arma deve essere assoluta e i fattori di questa fiducia sono assolutamente, come dissi sopra, gli spazi battuti e le dimensioni delle rose di tiro.

E volendo concludere su questa questione ci sembra che la semplicità nostra possa esser sufficiente, tanto più che alla esperienza e pratica individuale si dà in Italia colla nuova *Istruzione* una estensione maggiore che sulla Sprea nel *Tiro di combattimento;* ma di ciò poi.

Si può e si deve notare ancora, prima di procedere nell'analisi, l'importanza data alle varie distanze, desumendola dalla quantità di colpi assegnati a ciascuna; e perciò basta esaminare i due *specchietti* sopra riportati.

Il *secondo quesito* da porsi per la *istruzione individuale fondamentale* potrebbe essere il seguente:

2° *per la istruzione fondamentale individuale quale importanza deve darsi alle diverse* POSIZIONI *di puntamento?*

Sembrerebbe che la risposta dovesse essere, di dare maggiore importanza a quelle per le quali il soldato trova maggiore difficoltà nell'ottenere buoni risultati di tiro.

Esaminiamo cosa si faceva, e cosa si prescrive di fare ora, in Italia.

SPECCHIETTO *C.*

Spari assegnati in Italia nella istruzione individuale del tiro *per posizioni*.

POSIZIONE DEL TIRATORE	Numero degli spari prescritti dall'Istruzione sul tiro dell'anno			*Annotazioni*
	1874	1881	1885	
In piedi a *braccio sciolto* con sostegno.	»	20	5	
Id. id. all'appoggio.	16	5	5	
Id. id.	28	30	25	
Id. id. con baionetta.	4	»	»	
Id. id. id. .	8	»	5	Accelerato
In *ginocchio*	4	15	10	
Id.	4	»	5	Accelerato
Id. con appoggio . . .	»	5	»	
A *terra*	12	10	20	
Id. con appoggio	»	10	»	
Da seduto	8	5	»	
A scelta	20	5	»	
Totale spari . . .	104	105	75	

Da noi adunque si abbandona il *sostegno* di cui si inculca l'uso nella *scuola di puntamento* per le reclute, e lo si conserva solo per *una lezione* del *Tiro preparatorio;* si adopera l'*appoggio* a BRACCIO SCIOLTO in una sola lezione; si insiste nella posizione di BRACCIO SCIOLTO (*in piedi*) proporzionatamente più del passato, se si tien conto che da 105 spari si è ora limitato il tiro *fondamentale* a 75 spari soltanto; si insiste con maggior numero di spari nella posizione A TERRA, come quella in cui è meno facile trovar l'equilibrio e toccare il bersaglio.

Una cosa strana mi sembra quella che, mentre la nuova *Istruzione* stabilisce la posizione A TERRA (*con appoggio*), non vi sia nemmeno una lezione per ciò.

Da rimarcare mi sembra l'esclusione (e ne parlai già) della posizione da *seduto*, e l'esclusione dei tiri a *scelta;* logica esclusione poichè la posizione di *seduto* non sarà mai posizione di combattimento, mentre la scelta della posizione deve esser concessa solo nelle esercitazioni applicate al terreno.

E in Prussia?

Esaminiamo anche cosa si faceva e si fa là su questo argomento: lo *Specchietto D* dà le indicazioni per questa analisi:

SPECCHIETTO *D.*

Spari assegnati in Prussia nell' istruzione individuale del tiro *per posizioni*.

POSIZIONI DEL TIRATORE	Numero degli spari prescritti dall'Istruzione sul tiro dell'anno						Annotazioni
	1877	1884	1877	1884	1877	1884	
	III classe		II classe		I classe		
In piedi a *braccio sciolto* con appoggio.	25	20	15	6	10	6	
Id. id. senza appoggio.	20	25	10	8	10	8	
Id. id. con appoggio .	»	5	»	5	»	5	Dietro un parapetto.
In *ginocchio*	10	5	15	5	15	5	
A *terra* con appoggio	10	15	5	20	15	20	
Id. senza appoggio	5	10	15	10	10	10	
Totale spari . .	70	80	60	54	60	54	

Anche su questa questione, di insistere più in una che nell'altra *posizione* di puntamento, le varianti in Prussia sono minime; si noti l'adozione di una lezione *dietro parapetto*, si noti come si ripete molto e più del passato la posizione A TERRA (con *appoggio* e *senza*) mentre da noi si è adottata la posizione *con appoggio* e non se ne intima l'uso.

Vuolsi osservare — mi sembra — che anche nella istruzione *in-*

dividuale fondamentale si insiste in quelle posizioni che *tatticamente* considerate sono più pratiche e meno espongono il soldato ai colpi dell'avversario.

La conclusione adunque anche su questo quesito sembra poter esser questa che, per ottenere la sicurezza e la famigliarità dell'uso dell'arma, si deve ripetere quanto basti la *scuola di puntamento* (N° 81 della *Nuova Istruzione*) in modo che il soldato nel giorno in cui si presenta al tiro al bersaglio abbia già tutto appreso e sia sicuro del fatto suo, poichè il tiro è l'applicazione *pratica* di quella e nulla più e nulla meno e deve esser ridotto alla misura utile per ciò: nè troppo, nè troppo poco.

E ciò basti sul perchè e sul come si eseguisca la parte di tiro colla quale si vuol raggiungere nella *istruzione individuale* la sicurezza del maneggio dell'arma e dell'alzo e la fiducia negli effetti del fuoco colla applicazione semplice e personale delle regole di puntamento.

Veniamo ora ai *bersagli*.

Non faremo descrizioni minute, nè paragoni inopportuni.

In massima la nuova *Istruzione* ritorna al tipo dei bersagli del 1874; rimangono il bersaglio (*soldato in piedi*) e l'altro *soldato a terra dell'Istruzione provvisoria;* del resto si conferma il sistema di unire diversi cartelloni per rappresentare unità tattiche in posizioni o formazioni diverse ed Armi diverse.

La *Istruzione* del 1881 nelle diverse lezioni del tiro *individuale* prescriveva l'uso di diversi bersagli con alzi diversi, come (per esempio) riassumiamo qui:

BERSAGLIO	DISTANZA in metri	ALZO metri	ORDINATA cm.	*Annotazioni*
N° 1	100	200	35	Si rammenti la prescrizione di puntare al piede.
	150	200	27	
N° 2 (*a*)	150	200	27	
	200	200	82	
	200	300	89	
	250	300	53	

Finchè questi diversi *bersagli* si adoperavano nel *tiro d'istruzione* (ora abolito) o nelle altre specie di tiro per gli ufficiali e anche per i sottufficiali, ai quali debbono esser note le cause tecniche determinanti gli spostamenti dell'ordinata in relazione colle distanze e con gli alzi impiegati, ciò non dava luogo a inconvenienti; ma quando si adoperavano per il soldato e sopratutto per la *recluta,* mi pare che erano causa di confondere anzichè schiarire le idee; infatti il coscritto (che non comprende sempre bene, quando non comprende precisamente il contrario), non poteva non osservare che, in *bersagli* che più o meno si rassomigliavano (poichè non ha fondamento per fare o capire certe piccole distinzioni o differenze),

coll'alzo di 200^m colpiva sopra la punta della freccia	0^m,35	Bersaglio	N.	1	
	0^m,27	»	»	1	
	0^m,82	»	»	2	(*a*)
e coll'alzo di 300^m colpiva sopra la punta della freccia	0^m,89	»	»	2	(*a*)
	0^m,53	»	»	2	(*a*)

Dette queste ragioni, che debbono essere quelle per cui si è da noi adottato un *bersaglio unico* per il *tiro ordinario e preparatorio,* non possiamo a meno che rilevare ancora che questo *unico tipo* di bersaglio ha inoltre l'altro vantaggio capitale di evitare perdite di tempo, così che il passaggio dall'una all'altra lezione di tiro non dà luogo a malintesi e facilita il lavoro per gli *arretrati* e per i *segnatori,* e per la semplicità nel confezionare il materiale.

Sebbene in Prussia si conservino ora i tipi quasi uguali dei bersagli dell'Istruzione del 1877:

a *striscia* (1^m,20 × 1^m,20) prima era 1^m,80 × 1^m,20;

di *figura*
- testa 0^m,35 × 0^m,40
- busto 0^m,80 × 0^m,40
- tronco 0^m,85 × 0^m,40
- uomo in ginocchio 1^m,20 × 0^m,40

senza parlare dei bersagli a *sezioni* per rappresentare unità tattiche, pure noi siamo persuasi che la nostra semplicità corrispondente ai nostri mezzi e sistemi dia in Italia risultati migliori di quelli che l'*Istruzione provvisoria* abbia ottenuto nei quattro anni nei quali è rimasta in esperimento.

Tiro di combattimento.

Nel *Regolamento prussiano* del 1877 è detto: « dopo che il sol-« dato ha nel *tiro di scuola* acquistata pratica sufficiente, dev'essere « abilitato ad adoperare la sua arma in modo conveniente in con-« dizioni di tiro *uguali* a quelle del campo di battaglia »; la nostra *Istruzione nuova* è più modesta, poichè a questa specie di tiro assegna lo scopo « di abilitare i caporali e soldati nel *tiro col-« lettivo* e di *esercitare* gli ufficiali e i sottufficiali nella direzione del « fuoco ».

Lo scopo al quale si vuole arrivare in Italia è dunque uno scopo *tattico* limitato più di quanto si poteva supporre per ciò che è detto nel N. 154 (nuova Istruzione); e a me sembra che varrebbe la pena di fare questa distinzione di « assegnare lo scopo *tattico* all'eserci-« tazioni di combattimento *a salve*, dando al *tiro di combattimento* « quella estensione sufficiente che confermi la fiducia nell'arma « acquistata nel *tiro individuale* e ponga le fondamenta della *disci-« plina* nel fuoco e della sua direzione tattica ».

A me sembra che su quest'argomento non si sia ancora nel vero: le *esercitazioni di combattimento* mancano dal fattore principale (le palle); il *tiro di combattimento* manca dell'avversario assolutamente; e credo che si dovrebbe studiare e esperimentare un doppio sistema per avvicinarsi quanto è possibile al vero; cioè:

1° Prescrivere le evoluzioni ed esercitazioni regolamentari tattiche si facciano *a salve* per $^{4}/_{5}$ dell'anno;

2° Prescrivere che si facciano sempre, dopo ogni esercitazione, degli esercizi di frammischiamento (N. 440 del *Regolamento di esercizio*).

Si rammenti (e ne cito un esempio per non uscir di tema) che per l'assalto del Rother-berg, prima delle 6 pomeridiane, concorsero 32 $^{2}/_{3}$ compagnie (1) (a Spicheren); cioè:

(1) A pag. 308 del volume 1° della *Guerra franco-germanica*. (Edizione italiana)

N. 5	compag.	del 74°	reggimento	14ª	divisione
» 4 $^{2}/_{3}$	»	39°	»		
» 11	»	» 40°	»	16ª	»
» 8	»	» 12°	»	5ª	»
» 4	»	» 48°	»		

Totale N. 32 $^{2}/_{3}$;

di queste « *solo sei di fucilieri del 74° mantenevano legame di battaglione* » e si frammischiarono su 1800 passi di fronte e 700 di profondità perchè « i drappelli che perdevano i loro ufficiali si univano « ad altri di diversa compagnia, battaglione o reggimento ».

Tutto ciò che io credo bene di proporre costerà qualche milione di più di cartucce *a salve;* ma quando si arriverà a fare il *tiro di combattimento* si troverà la truppa più *elastica* nelle file senza mancare di disciplina, e gli ufficiali e sottufficiali più sicuri nel modo di ordinare e regolare il fuoco; e si troverà che l'avere il fucile carico non crea imbarazzi, ma dà anzi un tono più lieto, più vivace, più vero alle manovre e all'esercitazioni.

Ma lasciamo tutto ciò perchè occorrerebbe fare prima un programma di una progressione graduale di esercitazioni *a salve* regolate in modo da risolvere i problemi relativi:

a) all'impiego delle diverse *unità* tattiche;

b) all'impiego del fuoco nelle diverse *formazioni*;

c) all'impiego del fuoco nelle diverse *distanze* dal nemico;

d) alla applicazione dei diversi tipi o specie di fuoco, a *comando*, a *salve*, a *pause*, a *volontà* (si chiamino come si vuole);

e torniamo al *tiro di combattimento* come si faceva e come si farà in Italia.

Si può dunque riassumere in generale osservando che nel tiro di combattimento si dovevano sparare:

24	spari	colla *Istruzione*	del	1874
40	»	»	»	1881
45	»	»	»	1885

e si può dire che, se l'importanza e il profitto sono proporzionali al

numero degli spari, oggi il risultato sarà due volte quello di dieci anni fa.

Ma facciamo un confronto analitico e critico delle tre *Istruzioni*.

Considerato per *unità tattiche* il numero degli spari era ed è ripartito nel *tiro di combattimento* nel modo seguente:

REPARTI	ISTRUZIONE del		
	1874	1881	1885
Fuoco individuale	»	5	»
Squadriglia	»	5	»
Squadra	16	20	30
Plotone	»	5	15
Mezza compagnia	»	5	»
Compagnia	8	»	»
Totale spari . .	24	40	45

È un bene o un male che oggi si riduca tutto alla *squadra* e al *plotone?* Mi rispondono i pratici: il riparto che sa manovrare per *squadre* e per *plotoni* sta bene nelle evoluzioni o esercitazioni di riparti maggiori e vi trova il suo equilibrio e il suo orientamento.

Si dice: le *unità* minime di combattimento sono il battaglione e la compagnia e il 90 % il battaglione e le compagnie inquadrate; e, se ciò è, è bene il formarsi alla *squadra* e al *plotone?*

Si noti che analizzo la *nuova Istruzione* sul *tiro* colla quale si completa l'addestramento tattico della fanteria e espongo le mie povere impressioni le quali potranno anche aver poco valore; ma andiamo innanzi.

Considerate per *formazioni tattiche* si trovano nelle tre *Istruzioni* le prescrizioni seguenti per i diversi spari:

FORMAZIONE TATTICA	ISTRUZIONE del		
	1874	1881	1884
Fuoco individuale	»	5	»
In catena	16	25	30
In ordine chiuso	8	10	15
Totale spari . .	24	40	45

Sembra che si senta il bisogno di stringerci e tenersi uniti per guadagnare nella disciplina del fuoco; però si dà oggi maggior sviluppo a quella che si può chiamare iniziativa individuale nel fuoco in *catena.*

Considerate per *specie di fuochi* troviamo che il numero degli spari è regolato come nello *specchietto* seguente; però si noti che siano ritornati ai *comandi prescritti* dal Regolamento di esercizio; e ciò è un bene senza eccezioni, come lo è sempre l'unità di sistema e di criteri fra tutti i Regolamenti in vigore:

SPECIE DI FUOCO	ISTRUZIONE del		
	1874	1881	1885
A volontà	12	10	15
A salve	4	10	20
A pause	»	20	»
Accelerato	8	»	10
Totale spari . .	24	40	45

Sotto questo punto di vista l'aumento dei *fuochi a salve* confermano il concetto del tenersi uniti per aver disciplina ed effetti mag-

giori; ma si osservi che, mentre nell'1881 si escludeva il fuoco *accelerato*, oggi gli si assegnano 10 spari su 45.

Considerati relativamente alle *distanze* si trova che gli spari sono divisi nel modo segnente:

DISTANZE IN METRI	ISTRUZIONE del		
	1874	1881	1885
Da 100 a 600	20	18	15
Da 400 a 1000	4	12	5
Da 600 a 1600	»	10	25
Totale spari . .	24	40	45

Alcuni tattici dividono presso a poco la zona battuta dal fuoco in tre, corrispondenti (e ciò non concorda sempre con i limiti delle distanze trovati nelle nostre tre *Istruzioni*):

Zona A da 1600^{m} a 900^{m} all'inizio del combattimento (1);
Id. B da 900^{m} a 400^{m} allo sviluppo id.;
Id. C da 400^{m} a 100^{m} alla risoluzione id.

Oggi coll'impiego dei tiri di massa alle grandi distanze, nella *Zona* A non solo si inizia, ma si concorre alla risoluzione del combattimento; e allo shrapnel gran fattore di vittoria oggi fa concorso il fuoco di *compagnia* o *battaglioni* A SALVE; e da un'altura lontana si può preparare l'assalto a chi avanza anche senza artiglierie; e mentre il fuoco di artiglieria era complementare a quello di fucileria sì che in massima si poteva ritenere che, prevalendo l'uno diminuiva l'altro e viceversa (e Wörth e Sedan insegnino), oggi il fuoco *a salve* potrà aver azione tale da determinare delle *sorprese*.

Ci sembra però che la nuova *Istruzione* tenga conto di questo e di quel fattore e tenda a consacrare anche sotto questo punto di vista

(1) Vedi *Norme generali per la divisione di fanteria in combattimento*. — Roma, tipog. Voghera, 1883.

che nell'assalto non si è mai troppi, come non si è mai troppi nella preparazione di esso.

Ma il ragionare a lungo di ciò ci porterebbe fuori di argomento e basti di averlo solo accennato per gli studiosi e per coloro che crederanno che possa prendersi in considerazione la proposta fatta più su di formulare un programma con una progressione combinata di esercitazioni tattiche *formali* (direbbero in Prussia) e applicate al terreno, ora *a salve*, ora *in bianco*, ora con *tiro di combattimento* (interpretando largamente il ripetuto N. 154 – (*Nuova Istruzione*), prima di sole fanterie, poi colle tre Armi riunite.

Sarà un paradosso!

Ma a me sembra che senza ciò, cioè senza ripetere tutti i giorni le esercitazioni a fuoco ed i frammischiamenti, il giorno della battaglia ci troveremo tutti in un ambiente molto diverso da quello che abbiamo veduto esplicarsi nelle grandi manovre e nelle altre esercitazioni ora in uso.

In Prussia il *tiro di combattimento* è ed era meno rigido del nostro, considerandolo relativamente al modo di eseguirlo secondo i diversi criteri esposti sopra e analizzati.

Colla *Istruzione* del 1877 si assegnavano N. 10 colpi per l'istruzione individuale, N. 20 colpi per l'istruzione del gruppo; la nuova *Istruzione* conferma tale dotazione, però prescrive che lo sviluppo delle esercitazioni sia proporzionale al numero di cartucce che i Comandi generali assegnano in più su quelle che i Corpi tengono in riserva.

Non si può quindi analizzare quello che si farà là; si deve però rilevare che lo scopo che si propone l'*Istruzione prussiana* è quello di « forzare gli individui ad un'azione individuale facendo « anche esercitazioni di attacco e difesa tanto di quello da cam- « pagna come di quelle da fortezza, tanto per tiri diurni, come di « notte ».

Evidentemente tutto ciò è compreso nella espressione lata della nostra nuova *Istruzione* là, nel N. 154, dove è scritto: « I coman- « danti di corpo d'armata, di divisione, di brigata e di reggimento « hanno facoltà di ordinare *esercitazioni tattiche di tiro*, come pure « di stabilire gare di tiro e tiri di esperimento ».

Veramente dubitiamo che si possano fare colla voluta sicurezza,

meno casi specialissimi, le esercitazioni di tiro di combattimento di *notte*, però non si può porre in dubbio, che — intesa così — la scuola del tiro di combattimento potrà arrivare a risultato finora non raggiunto.

E basti su questo argomento: poichè altrimenti si scenderebbe a fare una discussione che non ha nulla di comune coll'analisi e collo studio della nuova *Istruzione italiana sul tiro per la fanteria*.

Classificazione e premi.

La *classificazione* del tiro può assumere modi e prescrizioni diverse più o meno rigide corrispondenti però sempre ai due scopi principali che deve raggiungere:

1° di distinguere il tiratore abile fra i meno abili;

2° di soddisfare l'amor proprio a chi meglio ha imparato ad adoperare il suo fucile.

I *premi di tiro* poi sono un eccitamento morale e materiale perchè il soldato ponga amore ed impegno in questa così importante istruzione.

Colla nostra nuova *Istruzione* la classificazione è meno rigida di quella stabilita dalla *Istruzione* del 1881 e si avvicina molto a quella del 1874.

In tutte tre le *Istruzioni* si dividono le compagnie in *tre classi* regolando le cose in modo che non vi siano salti dalla prima alla terza classe in due anni consecutivi.

L'assegnazione alle classi di tiro era regolata coll'*Istruzione* del 1881 in modo rigido (come in Prussia prima ed ora), cioè colla prescrizione tassiva che fossero assegnati alle diverse classi quelli che raggiungevano un numero determinato di punti nel complesso dei tiri individuali.

Vi è il suo bene e il suo male in tutte due i sistemi; l'esclusione dalla classificazione di chi non ha raggiunto un dato numero di punti è un male; l'assegnazione alle diverse classi per compagnia col primo reparto della forza effettiva in *tre gruppi uguali* è difettosa perchè fa si che in una compagnia rimangano inscritti ad una

classe alcuni con un numero tale di punti che in un'altra compagnia è assegnato a classe diversa.

È un bene l'aver tutta la forza classificata.

Vi è il correttivo ai due difetti rilevati; e sta in ciò che la *nomina dei tiratori scelti* è ora ridotta ad una cosa concreta e reale, sì che potranno a ragione andar superbi del *certificato* e del *premio* e del *distintivo* quelli che lo otterranno.

La nuova *Istruzione* italiana in questa questione della *nomina* o *conferma* dei *tiratori scelti*, mi pare che abbia trovata la migliore delle soluzioni; poichè questa delicata operazione è ridotta ad un concorso e gara pratica, alla quale sono ammessi:

8 sottufficiali per reggimento;

6 caporali e soldati per compagnia;

$^1/_{12}$ id. dello stato maggiore e deposito; così quelli che furono classificati i primi nelle rispettive compagnie con punti *diversi*, potranno giustificare e dar prova della loro abilità con 10 *spari*, poichè il *premio* e il *distintivo* sarà poi dato:

a 3 sugli 8 sottufficiali;

a 2 sui 6 caporali e soldati per compagnia.

Relativamente ai *premi* si conferma il sistema nella nuova *Istruzione italiana*:

a) dei premi di *lezione*;

b) dei premi *annuali*.

In questo argomento emerge per noi il difetto (per i *premi di lezione*) rilevato per la classificazione; perchè il numero dei premiati dovendo essere di $^1/_{10}$ per compagnia, fra quelli che raggiunsero il miglior punto, avverrà che in una compagnia si pagherà il premio (di L. 0,40) ad un punto che non lo ottiene in un'altra compagnia.

In Prussia e da noi colla *Istruzione dell'anno 1881* il premio di lezione era pagato a chi faceva un determinato numero di punti; il sistema ora adottato, che ritorna a quello del 1874, permette che si possa fare esattamente il preventivo della spesa; ma tecnicamente è meno buono.

Per i *premi annuali* la spesa in Italia sarà di L. 150 per reggimento; cioè:

Lire 10,00 per ciascuno — L. 30 ai 3 sottufficiali
» 5,00 » » — » 120 ai 24 caporali e soldati

ai quali spetta la nomina o la conferma di *tiratore scelto*.

Vi è inoltre il premio pel *tiro di combattimento* a quella compagnia, in ogni battaglione, che ottiene il miglior % complessivo, purchè gli individui da premiarsi abbiano almeno preso parte a 4 *lezioni*.

Siamo ritornati alla misura quasi uguale della *Istruzione del 1874*: e si è abbandonato assolutamente quella della *Istruzione provvisoria*.

In Prussia si spendono L 106,87 per battaglione pari a *marchi* 85,50; però mentre coll'*Istruzione* del 1877, il premio si pagava in danaro, oltre il certificato e il distintivo, ora si dà a ciascuno dei premiati una medaglia d'argento, per la somma complessiva sopra detta, e sono assegnati 12 distintivi per compagnia:

N. 6 alla 1ª classe
» 4 » 2ª »
» 2 » 3ª »

Per fare ancora un confronto si può qui ricordare che l'Inghilterra è anche nel bersaglio quella che premia più:

Premio di battaglione	1 soldato	L. 125,00
	2° »	» 75,00
	1° caporale	» 125,00
Premio di reparto	di 60 uomini — 1° soldato.	» 61,80
	fra 30 e 40 » — 1° » .	» 50,00

oltre ciò, se vi sono soldati e caporali che soddisfino le condizioni di punti prescritte si dànno individualmente al 10 % della forza lire 25,00.

Registri e specchi.

Si è in parte ritornati al sistema del 1874, conservando però il *libretto personale di tiro*, come si fa in Prussia e come si stabiliva colla *Istruzione provvisoria*.

La registrazione è più facile, meno voluminosa, più pratica.

E con ciò poniamo fine a questa analisi sulla nuova *Istruzione* italiana *sul tiro per la fanteria*, dicendo che l'economia del libro è semplice e chiara e corrisponde, come già scrivemmo nelle prime righe, ai mezzi e sistemi e all'indole nostra.

L'*appendice* annunziata e prescritta dal N. 1 ci porrà in grado di comprendere le ragioni tecniche delle prescrizioni regolamentari ora esaminate in confronto di quelle che si abbandonano.

La teoria del Wolozkoi tende a dare il primo passo di una rivoluzione nei sistemi vigenti e proclamando la inutilità dell'alzo e gli effetti micidiali dei fuochi di masse alle grandi distanze e riferendosi a fatti concreti di battaglie recenti e antiche, tenta di porre le basi di un nuovo sistema razionale nel quale si tenga più conto dei fattori morali.

Noi nell'esaminare le progressioni e prescrizioni del tiro di combattimento abbiamo accennato alla necessità di un programma misto e nuovo che si proponga di rendere le evoluzioni e l'esercitazioni immagine più vera di ciò che si vedrà e si verificherà sul campo di battaglia.

Può avvenire che si arrivi non alla abolizione dell'alzo, ma ad un alzo più razionale che riduca le tacche di mira a due o tre al più, sì che si tenga conto che sul campo della morte, nella zona del fuoco accelerato, i colpi *mirati* sono una illusione; noi potremmo forse dare un alzo *unico medio fisso per i primi 400*^{m} fino all'angolo di mira di 0°,52',36" e all'angolo di caduta di 1°,10',7"; poi una *seconda* tacca di mira *media* per le distanze comprese fra i 400^{m} e 1000^{m} con un angolo di *mira medio* fra i due estremi di 1°,11',18" per 500^{m}, e 2°,50',32" per 1000^{m} e un angolo di *caduta medio* fra i due estremi di 1°,30',19" per 500^{m} e 4°,28',19" per 1000^{m}; poi una *terza* tacca fra i 1000^{m} e i 1600^{m}.

La *Tabella* N. 2 (*Dati di tiro del fucile* Modello 1870) a pagina 154 dell'*Istruzione provvisoria* dà gli elementi per analizzare tutto ciò sotto il punto di vista tattico, in confronto a quanto si dà per *norma* nel nostro *Ammaestramento tattico* e nelle *Norme generali per la divisione di fanteria in combattimento*.

Chi ha l'abitudine di dirigere e comandare fanterie non può a-meno di tener conto dei fattori morali dei quali tanto si occupa il Wolozkoi e sa per pratica che la disciplina del fuoco e l'impiego dell'alzo sono i più difficili scopi a raggiungersi; e non si deve dimenticare che oggi abbiamo nei quadri di guerra gli ufficiali di complemento i quali verranno sotto le armi con abitudine minima di comando per il lungo tempo passato in congedo illimitato.

Le idee dell'Airaghi di *corazzare la fanteria* potranno trovare chi le ritenga utili; a me sembra che la miglior corazza sia l'educare il soldato alla mischia colla ripetizione continua di esercitazioni a fuoco, sì che trovi il suo equilibrio ed il suo posto in ogni momento, e trovi l'ordine nella confusione e nel frastuono e nel frammischiamento del combattimento e sia educato all'offensiva: *Avanti, avanti, avanti;* si riduca al minimo indispensabile l'addestramento al coprirsi, poichè purtroppo, quando fischieranno le palle, potrà succedere che vi sia chi si copre troppo.

RAFFAELLO SERPIERI
Capitano nel 6° bersaglieri.

LA

SCUOLA D'APPLICAZIONE

DI FANTERIA

I.

Tranne quei pochi che, per interesse od ufficio particolare, hanno a che vedere nelle ammissioni alla Scuola militare di fanteria, tutti gli altri ufficiali, credo io, avranno letto soltanto di volo la Circolare N. 9 di quest' anno (1), e molti, vedendovi apparire le solite regole, anzi perfin le stesse frasi usate periodicamente per simile faccenda, non avran creduto necessario di spingerne l'esame fino alle *Disposizioni varie relative agli allievi*.

Eppure là dentro esiste la promessa formale di una nuova istituzione, che nasce, come son nate tante altre belle cose da noi, senza scalpore, senza strombazzamenti, quasi timidamente, e che pure è destinata a far sentire i suoi benefici effetti sulla nostra ufficialità: dunque su tutto l'esercito: dunque sulla intera nazione.

Come, per citare un solo esempio, la vita delle truppe alpine, oggi tanto rigogliosa, cominciò colle quindici modeste compagnie dei distretti, distinate *a guardia di alcune delle valli della nostra frontiera* (2); così ora vien fuori questa *Scuola d'Applicazione di fanteria*, della quale si parla incidentalmente e come semplice avviso ai futuri concorrenti alla Scuola Militare di Modena, avviso

(1) *Giornale Militare Ufficiale*, 1885. — Parte II, pag. 37.

(2) Vedi la Relazione con la quale veniva presentata alla firma di S. M. lo schema del R. Decreto 15 ottobre 1872.

messo in mezzo fra le regole per la presentazione e le norme pel deposito che debbono fare gli aspiranti alla cavalleria.

Ma se le parole sono poche, esse sono ben chiare.

Il nuovo corso, è detto, dovrà essere *segnatamente pratico*, e per esso il *Ministero si riserva di determinare* se gli ufficiali *dovranno essere accasermati oppure no*, e solo dopo il corso d'applicazione sarà definita l'anzianità loro. Credo che i signorini che vogliono diventare ufficiali capiranno questo latino . . . . . Uomo avvisato è mezzo salvato.

Sta adunque in quell'umile paragrafo qualche cosa di molto nuovo e di molto serio; ed esso merita al certo tutta l'attenzione degli studiosi. Ora, dacchè si è voluto, per stare nei più giusti termini della legalità, mandare la creazione della nuova scuola ad un tempo futuro, sembra lecita la discussione su quanto ancora non è per essa stabilito, e mi permetto perciò di presentare ai cortesi lettori della *Rivista Militare* alcune mie noterelle su tale argomento. Così facendo sento bene d'andare incontro ad un pericolo. Come dal dire al fare c'è di mezzo il mare, così molto spazio sta fra il caldeggiare un'idea (come feci io in un articolo che apparve su queste medesime colonne nel settembre scorso) e il venire, su quell'idea, ad un progetto concreto, per quanto pur sempre sommario, quale ora intenderei di tracciare.

Ma il pericolo è tutto per la mia microscopica fama di scrittore, mentre di qui un vantaggio per questa istituzione, a cui ho posto tanto amore, mi pare sicuro: perchè, se è facile che io cada in errori, che la mancanza di certi dati può anche in parte scusare, è altresì sperabile che quelli che ne sanno più di me, sieno condotti a correggermi, e così il pubblico militare e non militare venga completamente illuminato sopra cosa di tanto valore.

Intanto, perchè, chi vorrà farmi l'onore di una rettifica, vegga subito nel complesso i concetti che mi guidano, comincio da quel che generalmente si pone in fine degli scritti, dal riassunto cioè, del modo col quale complessivamente dovrebbesi procedere per l'istruzione pratica dei nuovi sottotenenti.

L'uscita degli allievi di secondo anno dalla Scuola Militare avviene quattro mesi prima dell'arrivo delle reclute ai reggimenti.

Gli allievi, appena dichiarati idonei, partono per la Scuola d'Ap-

plicazione, ove, in quattro mesi, ricevono istruzioni pratiche sul tipo di quelle date attualmente dalla Scuola Normale di fanteria in Parma.

Al fine di questo primo periodo ognun d'essi riceve un drappello delle reclute destinate al reggimento del quale fa parte, le quali reclute, egli deve armare, istruire, disciplinare.

Poco dopo compiute le nove settimane dell' istruzione di queste reclute, ogni nuovo ufficiale si reca al proprio reggimento, ove conduce gli uomini ch'erano stati affidati alle sue cure. A questo punto presidi, professori e bidelli partono anch' essi e vanno a fare col loro reggimento le manovre d'estate e la Scuola si chiude a due giri di chiave.

II.

L'illustre autore dell'Opuscolo *Gli Italiani del Mezzogiorno*, opuscolo che dev'essere specialmente oggetto di studio per noi italiani del nord, che viviamo nel mezzodì, ha designato Caserta come il luogo più adatto a sede di un grande centro di cultura militare. Veramente, a rigor di termini; la Scuola d'applicazione nostra, mirando più alla pratica del servizio che non all'istruzione scientifica, dovrebbe essere fuori di quel centro.

Ma ognun capisce che qui si tratta d'una pratica così elevata, da esser figlia primogenita del sapere, e non è chi non veda come l'unione di questa Scuola alle altre più specialmente volte alla dottrina, le darebbe, direi quasi per riverbero, un valore impareggiabile: senza contare che molte delle ragioni, portate da quell'aureo opuscolo per dimostrare il bisogno di riunire nel mezzogiorno d'Italia maggior quantità di truppa e di stabilimenti militari, reggono benissimo per chi creda di proporre che la Scuola d'Applicazione di fanteria abbia sede a Caserta.

Ma non è facile, almeno per ora, immaginare come di possibile attuazione un simile progetto, visto il numero stragrande degli ufficiali che si dovrebbero riunire in quel luogo. E non parlo delle difficoltà materiali, che si superano sempre purchè lo si voglia dav-

vero (e lo si vorrà sicuramente dacchè la nuova instituzione è decretata), e che ad ogni modo più facilmente si risolveranno in Caserta che in alcun altro luogo. L'obbiezione che pongo ha sua base in un ordine di idee più elevato.

Dato lo spazio ed i mezzi sufficienti, una Scuola che abbia per iscopo precipuo l'insegnamento che si fa proprio fra le pareti della classe, può essere numerosa quanto si voglia. Aumentate il numero delle sezioni e dei professori, ed avrete, non dico nei limiti dell'assoluta perfezione, una scuola enorme che potrà sempre funzionare, come funziona oggi la Scuola Militare di Modena. Ma quando volete che il nuovo istituto rappresenti, e sia infatti, e sopra ogni altra cosa, un corpo d'ufficiali gentiluomini, attento e geloso custode della propria riputazione collettiva, bisogna non riuniate troppa gente in un sol luogo, altrimenti mancherà quella conoscenza e quella stima reciproca, che ai miei occhi, deve costituirne la qualità più nobile e più caratteristica.

Sarei qui inconsolabile se fossi frainteso, o dirò meglio, se non sapessi spiegarmi abbastanza, e chiedo perciò di chiarire meglio questa mia idea.

Manca da noi un'abitudine corrispondente alla votazione degli ufficiali che precede in Germania l'ingresso dei sottotenenti nei corpi. L'esame delle qualità morali dei candidati è perciò affidato alle persone medesime che debbono riconoscerne l'idoneità scientifica. Nessuno può mettere in dubbio lo zelo e la coscienza che vien posta alla Scuola Militare in simile faccenda così essenziale; ma quegli egregi insegnanti non possono offendersi se io trovo necessaria una seconda prova da subirsi, quando il giovane, già vestito da ufficiale, ha fatto come direbbesi il suo ingresso nel mondo.

Ora la Scuola d'Applicazione, vivente di vita consonante con quella dei corpi, scevra di quel non so che di fittizio e di claustrale che necessariamente vige in ogni istituto, retta a disciplina severissima, eppur franca e liberale, potrebbe fornire questa seconda prova. Prova che nulla avrebbe in sè di fiscale e di inquisitorio, basandosi su quegli stessi sentimenti da cui noi tutti siamo legati in un sol corpo, ma abbastanza concludente, perchè chi ne fosse uscito con onore potesse presentarsi al proprio reggimento con alta fronte, tanto, e forse meglio, di quel che lo possa il giovane alfiere prus-

siano a cui vennero dati tanti *sì*, quanti sono gli ufficiali del reggimento in cui chiede d'essere ricevuto.

Ma per questo bisogna che tutti, maestri e discepoli si possano presto conoscere ed apprezzare a vicenda; ergo la Scuola non dev'essere troppo numerosa.

Per quanto adunque l'importanza che ha l'unità d'indirizzo in cose di simil genere, mi faccia considerare come un'ideale desiderabilissimo la riunione di tutti questi giovani in Caserta, credo che la nuova istituzione debba essere abbastanza elastica da poter stare tutta unita, oppure scindersi in due o più sezioni, secondo che il numero dei candidati sia più o meno numeroso.

Disgraziatamente il passato non può dare qui lume alcuno per l'avvenire: per un seguito di vicende disgraziate, non tutte imputabili al destino avverso, noi vedemmo mutare così stranamente il numero dei promossi in ciascun anno, ed anche essere così saltuaria la quantità d'ufficiali perduta annualmente dall'esercito, che il fare delle medie condurrebbe a conseguenze peggio che assurde. Nello scorso anno intanto concorsero alla Scuola di Parma tre riprese di sottotenenti, di duecento ciascuna, quest'anno la prima chiamata è stata di 156.

Quest'ultimo numero rappresentando già un massimo, che a me pare non si debba superare, concludo che se la Scuola d'Applicazione dovesse impartire l'insegnamento a tanti nuovi promossi, quanti sono attualmente gli ufficiali che, nell'anno, sono chiamati alla Scuola di Parma, essa dovrebbe scindersi in tre sezioni: e non più di tre, sembra a me, se ne dovrebbero fare, per non rendere impossibile una direzione unica, e, lo si noti, personale. Voglio dire fatta da un ufficiale che fosse come un comandante di brigata rispetto ai comandanti di sezione, i quali avrebbero le prerogative di capi di corpo: con la differenza essenziale che mentre il comandante di brigata, se ha le truppe divise in varie guarnigioni, è obbligato a risiedere presso una sola frazione di esse, e quindi non ha più sulle altre che un comando per via di lettere o d'ispezioni comandate, nel nostro caso il comandante dovrebbe aver piena libertà di recarsi dall'una all'altra sezione, per vedere coi propri occhi e comandare colla propria bocca.

Dirò anzi che piuttosto che avere un comandante sedente in Roma,

od altrove, col relativo ufficio, preferirei mille volte che le varie sezioni fossero autonome.

Ho inteso dire da qualcuno, non so tuttavia con quale fondamento, che possa esistere il progetto di scindere la Scuola d'Applicazione in tante parti quanti sono i corpi d'armata. Qui l'unità di direzione sarebbe perduta, ma vi sottentrerebbe l'alto indirizzo dai comandanti dei corpi d'armata. Nulla dunque potrei dire su questa idea, se essa non urtasse contro un ostacolo di carattere tecnico. Voglio dire che, parendomi assai difficile il dotare ciascuna di queste sezioni di personale e materiale sufficiente, per darvi tanto sviluppo allo studio delle armi e del tiro, quanto se ne dà ora alla Scuola di Parma, e quanto più se ne darebbe alla Scuola d'Applicazione, sia unita, sia divisa in poche sezioni ben collocate, si dovrebbe concludere che, per non condannare quelle parti d'insegnamento ad intisichire (mentre abbiamo tanta necessità che vivano di ottima salute) bisognerebbe rinunciare alla soppressione, o se vuolsi, alla trasformazione dell'attuale Scuola di Parma. Dunque i sottotenenti dopo il corso d'applicazione, che non può essere molto breve se da esso dipende in parte il loro posto d'anzianità, avrebbero ancora da fare i cento giorni di Parma: tutte cose che mi pare impossibile si vogliano tenere per buone.

Anche qui fa capolino il pensiero che, se avessimo un sistema prettamente territoriale, quelle scuole ai comandi dei corpi d'armata sarebbero al loro posto, come lo sarebbero anche in parte se i comandi dei corpi d'armata e delle divisioni fossero soggetti a cambiar di stanza insieme alle truppe dipendenti, e ad essi indissolubilmente legate..... già coi *se* e coi *ma* si finisce sempre dove si vuole: ma il nostro esercito di prima linea è formato a sistema strettamente nazionale, il quale sistema ha, come tutte le cose umane, i suoi pregi e i suoi difetti; dunque è inutile correr dietro a qualche vantaggio più o meno apparente del sistema tedesco, col che non si ottiene che di snaturare il sistema nostro. L'esercito aspetta i propri ufficiali dalle istituzioni dipendenti in retta linea dal potere centrale, ed è avvezzo da lungo tempo a riporvi fiducia; diamo dunque alla novella Scuola la maggior perfettibilità possibile col sistema nazionale; al resto non mancherà tempo.

Tenuta così la scuola sotto un solo comando effettivo, sarebbe

facile vivere sempre nel più stretto legame colla Scuola Militare, di cui, benchè tanto differente, essa dovrebbe costituire una vera e razionale prosecuzione. Qui la precauzione, perfin la pedanteria, sarebbe necessaria per impedire un disperdimento di forze fatale, e la possibilità che le due instituzioni si screditassero reciprocamente. Ciascuno a questo mondo vede le cose dal proprio lato. Non sarebbe dunque strano che gl'insegnanti della Scuola Militare, i quali all'insegnamento che danno in classe, uniscono una buona dose di esercizi pratici, lasciassero intravvedere poca stima pel corso di perfezionamento: come potrebbe anche essere che qualche istruttore presuntuosello della Scuola d'Applicazione non dicesse ai discepoli: son qui per togliervi dal capo le fisime teoriche che vi han fatto entrare a Modena -- ma che l'avesse scritto sul viso.

III.

Tutto quel personale che, con termine oggi in uso, chiamiamo permanente, non dovrebbe essere permanente neppure per ombra. Nessun distintivo speciale, nessun vantaggio materiale, nessuno, assolutamente nessuno, dovrebbero avere gli istruttori.

La Scuola d'Applicazione, quale io l'immagino, non sarebbe propriamente un istituto, ma un punto di ritrovo, dove ufficiali nuovi e vecchi cercano insieme di mettersi in perfetto accordo su quell'affare supremo che è la disciplina della truppa. Perciò tutti dovrebbero esservi come comandati temporaneamente dai corpi di fanteria per un tempo non superiore ad otto mesi per anno, dopo i quali ciascuno ritornerebbe fra i propri compagni per respirare l'aria che respirano i reggimenti. Aria che deve aleggiare nell'interno della scuola, dove non solo la virtù, ma anche i difetti della nostra vita di reggimento si debbono riflettere come in uno specchio, senza di che saremo sempre alle convenzioni, che si manifestano coi posti di camerata ad altarino, coi movimenti scomposti in tempi più numerosi di quel che voglia il Regolamento d'esercizi, e con tante altre cosuccie, per se stesse insignificanti.

In questo modo riuscirebbe possibile togliere i subalterni istruttori (in numero relativamente forte, come dirò) dai reggimenti di fanteria e bersaglieri, i quali se tenuti sempre al completo nei loro organici, non potrebbero lamentarsi di cedere momentaneamente questi ufficiali, sapendo che essi si troverebbero sempre al loro posto di battaglia alla partenza per la guerra o per una spedizione lontana. E così mentre la permanenza degli ufficiali in altri istituti od impieghi si deve limitare ad un piccolo numero d'anni invariabili, questi potrebbero essere chiamati ad insegnare per quanto tempo lo si creda utile, secondo che fossero riconosciuti più o meno atti nell'alto ufficio. E questo mi pare essenziale, tanto mi sembra difficile lo scegliere anche in quella impareggiabile schiera di uomini che compone la nostra ufficialità, coloro che dovranno guidare i giovani ufficiali nei primi passi della vita militare e civile.

Siam stati tutti giovani e sappiam tutti che cosa sia il passaggio della vita di collegio alla vita della società.

S'arriva a diciott'anni sognando di diventare presto uomini, ma confessando d'esser sempre ragazzi. Dai diciotto in poi si vuol essere uomini, e per credere e far credere che siamo tali, si cerca, strano ma vero, di farsi superiori, cioè indifferenti, a tutto quel che di nobile e di vergine vive e arde dentro di noi, e cerca di venir fuori attraverso a quell'insulso velo di cinismo da commedia.

Sentiamo, così vagamente, d'entrare in un ambiente scettico, e abbiam paura di passar per ingenui, o peggio ancora, per poeti!

Questo è forse il momento più difficile della vita, e a farne crescere le difficoltà aiuta spesso l'esempio di quelli che hanno qualche anno di più, e per questo credono in coscienza d'aver penetrati gli intimi segreti della vita.

Costoro han sempre per noi un risolino di compassione e pare che ad ogni momento sien lì lì per isvelarci qualche cosa di più brutto e di più nuovo di quel che già non sappiamo. E a costoro non rimorde la coscienza: tanto può la vanità umana!

Il cinismo che giovanetti, appena usciti fuor di fanciullo, affettano entrando in società, non è insomma che una brutta apparenza; apparenza che può sparire al primo segno che li avverta qual tesoro vanno inconsciamente perdendo, ma che può al contrario mutarsi in carie dell'anima. Tutto sta nei primi passi, e tranne per poche

tempre originali ed eccezionali, nei primi consigli, nei primi esempi, nelle prime occasioni, nel primo ambiente insomma, che ci si forma intorno che può essere sano oppure no, può invitarci a mettere in luce tutto quel che di buono è nascosto in noi e può obbligarci a soffocarlo nel nostro cuore.

Di qui la necessità che i primi ufficiali subalterni che vengono a far l'amico al nuovo sottotenente sieno scelti con ogni cura: di qui anche la necessità che sieno abbastanza numerosi perchè il lavoro difficilissimo sia convenientemente diviso.

Questi mentori dovrebbero naturalmente rappresentare verso i discepoli la parte che fra i subalterni dei reggimenti rappresentano i tenenti rispetto ai sottotenenti. Parte che può sembrare difficile per causa di quella parità di servizio realmente esistente fra loro, e che genera necessariamente una dimestichezza che in qualche momento bisogna poi scordare.

A me veramente sembra che questa difficoltà si debba superare più facilmente di quel che ordinariamente si creda, come si superano le altre posizioni un po' speciali, create da certe intimità tra inferiori e superiori, parentele, o che so io; ed a cui mi pare che s'assomiglia anche quella (su cui s'è fatto recentemente una polemica) della posizione curiosa di un deputato militare rispetto al ministro della guerra. Non dirò che, in qualche caso specialissimo, non possano nascere delle condizioni difficili; ma in genere credo e so per prova che fra ufficiali gentiluomini non vi può essere pena ad evitare la confusione fra l'amico ed il superiore, fra l'antico collega ed il responsabile d'una compagnia o di un reggimento, fra il ministro al quale si fanno interpellanze, ed il generale a cui si deve obbedire.

Perciò io non so partecipare all'opinione di quelli che trovano contrario alla disciplina il non cambiare di corpo un ufficiale quando lo si promuove di grado; e mi pare che non si abbia neppur ragione di dire che questo sistema per cui l'ufficiale nasce e muore nel medesimo reggimento sia stata unicamente consigliato dall'economia.

Mi pare invece che essa ci procuri vantaggi di solidarietà non piccola, di conoscenza, di affetto reciproco, a cui non so rinunciare, pel fatto che il signor Tizio sottotenente, si è creduto in diritto di non assistere alla paga della compagnia, credendo che il capitano, a cui

dà del tu, sia in obbligo da lasciar correre. Se costui ha l'animo così meschino e il cervello d'un gatto, sia mandato a fare il mercante di fichi secchi, ma per causa sua non giudichiamo male noi stessi.

Tuttavia, siccome in qualunque sistema queste posizioni un po' *sui generis* si daranno sempre, e siccome non v'è modo d'evitarne i pericoli se non con l'unire tutta l'ufficialità nei sentimenti del dovere, congiunto alla reciproca stima e alla squisitezza dei modi (tutte cose di cui, grazie a Dio, abbiamo a dovizia); noi dobbiamo nella scuola nostra far vedere ai giovani come essi possano stare in completa dimestichezza coi loro colleghi tenenti e per di più maestri, vivere con loro, e così avere mille occasioni di riceverne buoni consigli e begli esempi, salvo a tralasciare ogni intimità al momento in cui comincia il servizio. Son certo che qualcuno mi dirà che sarebbe assai più facile per quegli istruttori il tenersi sempre nei loro panni di superiori: lo credo bene, ma è appunto perchè la loro parte è molto difficile, che io credo si debba sceglierli con tanta cura.

Quanto ai capitani ed ufficiali superiori, la scelta riesce più facile, sia pel poco numero che ne occorre; sia per la posizione loro rispetto agli allievi; sia perchè fra gli uomini di maggiore età e di grado più elevato sono naturalmente comuni le doti che occorrono a chi deve far da maestro ai giovani ufficiali.

Ma siccome io vorrei che nessuno assolutamente fosse alla Scuola, che non avesse il proprio posto di battaglia in un reggimento, così, per essere coerente, dovrei chiedere che essi fossero altrettanti comandanti di compagnia, di battaglione o di reggimento, i quali per la maggior parte dell'anno lasciassero vuoti i loro posti. Ma l'amore che sento per la nuova istituzione non è ancor cieco a tale punto.

Considerando, per altro, che, quanto a spesa, la cosa potrebbe essere quasi pareggiata coll'abolizione delle chiamate dei sottotenenti alla Scuola di Parma, mi pare che non sarebbe difficile accomodare la cosa in modo, che, senza aggravarne il bilancio, questi ufficiali fossero in più all'organico di pace, ma fossero destinati a qualche servizio ben determinato e conosciuto nell'esercito di guerra. Sieno pure anche in soprannumero al loro reggimento (sappiamo per prova recente se sia difficile dar da fare a qualche ufficiale in

soprannumero) purchè tutti vedano ch'essi appartengano ad un reggimento, col quale son sempre pronti a partire al primo cenno.

L'intervallo di quattro mesi che starebbe fra la fine di un corso ed il principio del successivo, dovrebbe passarsi dagli ufficiali istruttori di grado subalterno al corpo del quale fanno parte effettiva: e questo intervallo, anche levatane la licenza, che a loro non sarebbe mai concessa durante il corso d'istruzione, è abbastanza considerevole; tanto più che coincide col tempo delle grandi manovre, dei campi, del lavoro più intenso.

Quanto ai capitani ed agli ufficiali superiori, il tempo d'intervallo dovrebbe essere impiegato — (salvo anche qui la licenza ordinaria) — nell'assistere ad esperimenti, manovre ed altre simili cose in cui avesse specialmente a profittare la loro istruzione, e, possibilmente, in qualche viaggio all'estero.

Questo premio dato alle loro speciali fatiche, vede ognuno quale autorità darebbe sui giovani ufficiali, e quanta efficacia alla parola di chi avesse visto un po' da vicino come sien fatte queste fanterie francesi e tedesche, di cui parliamo sempre e che non vediamo mai.

Se io credo che gli ufficiali istruttori debbano essere trattati in tutto e per tutto come gli altri dei reggimenti, si è che voglio lasciare intero il loro merito, voglio che i discepoli li sappiano così desiderosi di far bene, da affrontare, sol per l'onore d'essere insegnanti alla Scuola d'Applicazione, i mille incomodi e la maggior responsabilità che questa condizione porta seco. Qualche cosa bisogna pur tuttavia ch'io chiegga, per questi egregi uomini, ma chiedo appunto un favore che va tutto a vantaggio immediato dell'instituzione, favore per nulla affatto materiale, ma che anzi chiude in sè una sua propria difficoltà; e veramente sappiamo bene che, a torto od a ragione, gli occhi di tutti son volti agli ufficiali esteri che assistono alle manovre, sicchè mentre pare stien lì a dar l'esame a noi che lavoriamo, nel fatto noi siamo tanti a dar giudizio su di loro e sulla nazione che rappresentano, che finiamo col costituire per essi un giurì tutt'altro che largo di maniche.

IV.

Ed ora lasciamo per un momento in pace i professori, e facciamoci una domanda rispetto agli allievi. Debbono i provenienti dai sottufficiali, fare anch'essi la Scuola d'Applicazione?

Rispondo che sì, anche ammettendo che tutti costoro entrando al Corso Speciale della Scuola Militare sieno stranicchi della vera pratica del servizio; e questo per due ragioni che il lettore troverà certamente buone: la prima che la nuova scuola dovrebbe, nel mio pensiero, prendre il posto dell'attuale Scuola di Parma, frequentata da tutti i sottotenenti senza distinzione; la seconda, che quella *prova morale* che la Scuola d'Applicazione deve rappresentare (e che rappresenterà immancabilmente anche se, nel crearla, non le si darà esplicitamente questo scopo) non può ammettere eccezioni.

E questa paura delle eccezioni, mi fa giungere al pensiero che sarebbe un bene l'abolire gli esami di riparazione al secondo corso della Scuola Militare, salvo rasissime eccezioni, per impedire che i meno studiosi giungano alla scuola d'applicazione quando il corso ne sia già innanzi, oppure che per loro causa si debba ritardarne il principio, con che sarebbe perduta la speranza di mandare gli ufficiali ai corpi al principio del periodo estivo.

Qui mi sento dare del puritano, del rigorista o peggio. — Poveri giovani, speranze della patria, in che mani son capitati! — Non più galloncini alla giubba, neppur un giorno di vacanza dopo tante fatiche, neppur più il permesso di ripetere gli esami a quelli che la mala ventura ha fatti *bocciare*, malgrado il loro genio incompreso!

Ma in fin dei conti, dico io, alla Scuola Militare si può ripetere uno dei due corsi, si possono ripetere gli esami dal primo al secondo anno: che tante prove e riprove non bastino a correggere un errore sempre possibile, ma certo non molto comune? E dopo questo, che sia così faticoso il partire subito dopo gli esami per una scuola dove, se le gambe avran molto a fare, la mente avrà da riposare abbastanza? Valgono dunque tanto poco queste nostre spalline?

Ma già io non faccio il torto alla gioventù che sorge di crederla capace d'impaurirsi per così poco. Conti chi vuole i giovani che chiederanno d'entrare quest'anno alla Scuola Militare, e vedrà che lo spauracchio del corso d'applicazione, fatto davvero con poche ma chiare parole, non avrà allontanato neppure un concorrente.

Che se fra essi si darà qualcuno tanto fiacco, da rinunciare al concorso solo per questo, se ne vada pure e tanto meglio per noi, anche s'egli porti con sè la scienza di un Galileo o di un Newton in embrione.

V.

Se la Scuola d'Applicazione deve servire di complemento alla Scuola Militare, la sua missione didattica non si può definire se non esaminando quel che debbono sapere gli allievi per divenire ufficiali, e vedere poi che cosa di specialmente pratico e militare vi si debba aggiungere. Ma in verità, se si guarda il programma per la promozione a sottotenente di fanteria, può riuscir difficile il trovare che cosa vi sia ancora nello scibile militare da far imparare a quei giovani; sicchè se qualche cosuccia si troverà che si possa invece levare, si sarà fatto una scoperta preziosa.

Con questa speranza mi segua il lettore, bene armato di santa pazienza.

Lettere italiane. — Il programma comincia con sette numeri di cose filosofiche, in cui si fa l'analisi delle facoltà dell'anima umana, per venire così per razionale induzione all'ottavo punto: *Letteratura — Suo ufficio — Carattere della letteratura italiana,* della quale si tesse la storia nei numeri seguenti, fino al diciottesimo ed ultimo: *Manzoni, sua scuola e suoi seguaci.* Totale, tre materie in una: dello stile militare non una parola.

Ora noi che deploriamo la mancanza d'uno stile unico, efficace ed italiano, per le nostre scritture, possiamo già qui credere d'aver trovato una lacuna.

Le prescrizioni regolamentari riguardo allo scrivere si riassumono in pochissime ma auree parole: *semplicità, chiarezza, pre-*

cisione, abolizione delle formule di complemento. Ma perchè lo stile possa essere chiaro insieme e conciso occorre sopratutto una cosa: la perfetta conoscenza della buona lingua. Ora siccome questa conoscenza non può essere di tutti, mentre tutti dobbiamo scrivere rapporti, così si è andato introducendo nostro malgrado un frasario convenzionale, non semplice, non chiaro, e non preciso, irto di francesismi e di frasi convenzionali. S'ha un bel dire: siate brevi, scrivete come parlate, supponete di fare dei telegrammi — ma quando questa parola unica che deve esprimere la mia idea non mi viene subito alla penna, ed io non ho tempo da perdere, bisogna pure che vi sostituisca un periodo, sia pur vuoto, contorto, strampalato, peggiore di quelli che espongo qui, Dio mel perdoni, alla sempiterna ammirazione de' miei colleghi!

Non ricordo quale uomo di lettere, scrivendo ad un amico, terminasse dicendo: perdonate se vi ho scritto così a lungo, non ebbi il tempo d'esser breve. Tutti quei *predetti, sullodati e succitati* di cui riempiamo le pagine che cosa significano? Che ci accorgiamo come il nostro discorso vada avanti con piede zoppo, per modo che il lettore, se non gli ricordiamo spesso di chi o di che cosa si parla, deve finire collo smarrirsi in quel labirinto.

Dunque in complesso, il professore che ammaestra gli allievi nel buono stile italiano, lavora direttamente e proficuamente ad ottenere che essi scrivano come vogliono i regolamenti. Pure ogni specie di scritti ha esigenze sue particolari, e la lingua nostra, più forse di ogni altra, si piega a certi frasari speciali a ciascuna professione. Abbiamo un modo di scrivere proprio degli scienziati, uno per gli uomini politici, un altro per i negozianti, e possiamo benissimo averne uno pei militari, perchè il nostro dizionario è tanto ricco, che ognuno vi trova dentro quanto gli abbisogna, ad eccezione di di qualche termine nuovo che è lecito copiare senza paura dalla lingua che l'ha inventato. È facile adunque e utile dare come accessorio all'insegnamento delle lettere, qualche norma sullo stile militare, senza nulla togliere al carattere nobile dell'insegnamento letterario, e questo è possibile alla Scuola Militare, facendo forse un po' d'economia su quella tal parte filosofica necessariamente incompleta e per questo, e solo per questo, di scarsa utilità.

Allora gli istruttori della Scuola d'Applicazione potranno e do-

vranno tener sempre innanzi agli occhi gl'insegnamenti che gli allievi han ricevuto in fatto di lettere alla Scuola Militare, quando li inviteranno a scrivere per esercizio pratico, ed in caso pratico, rapporti, ordini, e persino quei bigliettini che ci scambiamo durante le manovre, che sono i più difficili componimenti che mai si possano immaginare.

Lingua francese. — Programma di assai modesta e ragionevole apparenza, ma al quale tuttavia nulla potrebbe aggiungere la Scuola d'Applicazione, salvo d'incoraggiare gli ufficiali a continuar nello studio delle lingue estere, studio che non mai quanto oggi è apparso indispensabile. A questo naturalmente gioverebbero moltissimo i discorsi degli istruttori pratici nelle lingue e negli usi stranieri.

Arte militare. — Triplice, anzi quadruplice programma, perchè comprende:

Generalità di arte militare;
Tattica formale;
Tattica applicabile.

Cinque numeri di cose tolte dal Regolamento di servizio in guerra.

Si aggiunga che, pensando che l'esempio è sempre il miglior mezzo d'insegnare, massime in una materia difficile come questa e per di più insegnata a giovani che nulla possono chiedere alla propria esperienza di cose militari, si posero nella prima parte del programma alcuno descrizioni di fatti guerreschi, mentre all'ultima fu aggiunto un *tipo d'ordine di marcia per la divisione e per il corpo d'armata.*

Così quattro rami di cognizioni militari, capace ciascuno d'occupare un professore, si tennero uniti in un solo, che, per quanto logicamente ordinato, non può essere altro che un accozzamento di nozioni elementari e di definizioni. Eppure è questa la sorte che tocca fatalmente a questo essenzialissimo insegnamento, sicchè a torto si criticherebbe un programma, che, guardato così di volo sembra un pandemonio. E in verità come parlar di tattica senza aver dato prima un'occhiata agli altri rami più generici dell'arte militare, da cui la tattica logicamente dipende? E come parlar di tattica delle tre armi, cioè della vera e propria tattica, senza aver prima studiato come ciascun'arma può manovrare, cioè quali mezzi pone ciascuna a disposizione del tattico? E come parlar di guerra senza leggere ai discepoli il regolamento che deve essere nostra guida in campagna?

Di qui la necessità che la Scuola d'Applicazione nei suoi esercizi pratici tenga esatto conto di quel tanto di teorico s'è insegnato alla Scuola Militare, e di quel poco che vi si è potuto far di pratico appare evidente. Ma per fortuna il nesso fra i due insegnamenti è molto chiaro.

Il professore di tattica alla Scuola Militare pone innanzi agli occhi degli allievi il quadro sanguinoso che presenta il combattimento moderno, senza curarsi se gli ascoltanti sien destinati ad essere ufficiali nella fanteria o nella cavalleria. Ciascuna delle tre armi adunque si presenta in quel quadro come oggetto di studio egualmente importante, e l'allievo si sente in dovere di porsi successivamente dal lato di ciascuna di esse, per venir poi in fine ad integrarne l'opera di tutte nell'idea complessiva dell'azione generale.

L'istruttore della Scuola d'applicazione invece sa di rivolgersi ad ufficiali di fanteria, i quali, senza mai perdere di vista l'azione combinata delle varie armi, cercano particolarmente di impratichirsi nel maneggio della propria. Siamo dunque in un ordine di idee assai logico. L'ufficiale che ha già un'istruzione tattica abbastanza completa, e che alla Scuola di Modena ha già fatte le istruzioni regolamentari d'ogni specie, è ora esercitato a condurre effettivamente gli uomini sul terreno, unendo alla pratica del fare, l'abilità nel far fare agli altri.

Dunque quel che ordinariamente (e per una distinzione che m'ha un po' del bizantino) si chiama tattica applicata, rimarrebbe alla Scuola Militare; ma la Scuola d'Applicazione, giustificando così assai bene il proprio nome di battesimo, insegnerebbe di fatto il modo di applicare i principi tattici ai casi concreti che si presentano ogni giorno all'ufficiale subalterno di fanteria.

Per tal modo, e data la più stretta concordia fra i due istituti, l'insegnante avrà più largo campo alle proprie teorie, e l'istruttore avrà sicura base all'insegnamento pratico, ed il giovane sottotenente, ponendo a sito una vedetta nel parco di Caserta, sentirà d'essere nello stesso ordine d'idee in cui era quando studiava il sunto strategico della campagna del 1805 nell'antico salone da ballo degli Estensi.

Storia Militare e Geografia militare — due cose per le quali la Scuola d'Applicazione può far poco e che dovrei per ciò lasciare da

parte. Ma giacchè ho detto una volta che i programmi della Scuola Militare hanno, a mio avviso, bisogno d'una riduzione, e siccome questa riduzione ha per me un valore morale indiscutibile, così affermo che qui è possibile fare qualche taglio, e mi spiego.

La storia e la geografia militare non hanno limiti così necessariamente determinati come ne ha per esempio, l'arte militare. Voglio dire che, secondo i mezzi ed il tempo disponibile, e secondo il grado di coltura a cui son giunti i discepoli, può l'insegnante svolgere un programma più o meno elevato, più o meno ricco di particolari.

Come alla Scuola di guerra s'insegnava ai tempi miei in un intero e laborioso anno di corso nulla più che la campagna del 1866 in Germania (campagna non lunga e non ricca di episodi) ed una piccola parte della campagna del 1870 (fino alle tre giornate di Metz), così si può fare in una Scuola di grado inferiore in minor tempo e con minor fatica la storia delle guerre cominciando da Caino ed Abele e terminando alla caduta di Kartum. Come nella geografia militare si può con un breve opuscolo dare idea del valore militare di tutti gli scacchieri strategici di Europa, così il solo Tirolo richiede ad altri un volume rispettabile.

Ora giacchè è proprio vero, per quanto poco piacevole, che nelle Scuole non s'impara che a studiare, mi pare che semplificando un poco questi due programmi, ma svolgendoli con molta cura, si possa giungere meglio a far capire ai giovani il bisogno di proseguire in tali studi, i quali, fatti un po' troppo di volo, possono creare, in quelle teste di ragazzi, delle strane allucinazioni.

Dico così perchè ne ho inteso più d'uno che, proprio sul serio, credeva d'aver imparato tutta la storia e tutta la geografia militare. Santa ingenuità dei nostri giovani anni!

Artiglieria ed armi portatili. — Fortificazione. — Qualche riduzioncella si potrebbe, occorrendo, fare anche su questi programmi, ma non molte, perchè tolta la parte storica (ornamento sì, ma ornamento non inutile) tutto il resto cade in quel genere di insegnamenti concatenati, che non si toccano senza pericolo. — È vero che vedendo questa vecchia Europa sprezzare le armi di precisione che ha inventate ieri, e che ancora non sappiamo come si adoperino, e cercarne di più perfette, ci vien qualche volta il ticchio di gettare libri e modelli sul fuoco: ma se gli altri camminano, noi, special-

mente noi, dobbiamo camminare, e perciò l'istruzione dei giovani ufficiali in fatto d'armi e di fortificazione non può essere tenuta come secondaria, tanto più se si pensi che a molti di essi mancherà nella vita ogni altra occasione per istudiare queste materie in quelle parti che non riguardano da vicino l'arma di fanteria.

Ma qui, in aiuto di quegli insegnanti, verrebbe la Scuola d'Applicazione co' suoi esercizi pratici sulle armi, sul tiro e sui lavori da zappatore, fatte su programma simile a quello ora usato dalla Scuola Normale di fanteria. Dico simile, ben inteso, ma non eguale, perchè in gran parte, come ho accennato altrove, l'attuale insegnamento della Scuola di Parma, si presenta come una ripetizione di quel che già gli allievi debbono avere imparato a Modena.

Infatti se togliamo le lezioni sulle riparazioni alle armi e sui lavori da zappatori, abbiamo ancora:

b) Istruzioni regolamentari sulle armi e sul tiro, che gli allievi debbono apprendere alla Scuola Militare.

c) Teoria sul tiro. — Tre parole da cui non è lecito argomentare quale estensione abbia in fatto questa materia: ma se si guarda al programma per l'insegnamento sulle armi portatili alla Scuola Militare, e più specialmente alla parte quarta di esso, nella quale sembra compreso tutto quel che deve saperne un ufficiale di fanteria, sia in tesi generale, sia in base ai regolamenti sin'ora in vigore, si può chiedere come mai i sottotenenti anziani abbiano ancora bisogno di simili lezioni.

d) Nozioni di tattica, relative specialmente alla efficacia del fuoco della fanteria ed a quello dell'artiglieria combattente a fianco od opposta alla fanteria. — E come mai quei giovani che han fatto un corso completo d'arte militare e di tattica delle tre armi hanno ora bisogno, dopo vari anni d'esercizio della loro professione, di simili *nozioni*?

Ma se a Modena non si è loro insegnato l'impiego dei fuochi, il nesso fra l'azione nostra e quella dell'artiglieria, il modo di schermirsi dal fuoco nemico, e di porre presto i suoi pezzi fuor di servizio, che cosa s'è insegnato, di grazia?

Dunque delle due l'una: o questo secondo insegnamento è una superfluità, o i programmi per la promozione ad ufficiale sono una fantasmagoria.

Nell'un caso e nell'altro è necessaria una correzione, e per questa correzione il momento è veramente questo in cui noi parliamo.

Ma ritorniamo al programma per la promozione a sottotenente:

Contabilità. — Questa parte, a differenza di tutte le altre, potrebbe passare tutta intera alla Scuola d'Applicazione. Infatti è provato da lunghissima esperienza che una Scuola di contabilità propriamente detta è assurda, mentre che la contabilità riesce abbastanza facile quando sia applicata a casi pratici e concreti.

Ora alla Scuola d'Applicazione, e più specialmente nel secondo periodo di essa, in cui ciascun ufficiale avrebbe ai propri ordini un drappello, piccolo o grande importa poco, sarebbe facilissimo fare questo insegnamento, che verrebbe fuori quasi di per sè a misura che sorgesse il bisogno di provvedere alle esigenze che una truppa porta seco, e di tener calcolo e render conto delle cose fatte. E gli ammaestramenti così ricevuti, e le possibili conseguenze di errori commessi, basterebbero non solo ad imprimere nella mente dei giovani sufficienti cognizioni di contabilità, ma anche a persuaderli davvero che nessun ufficiale coscienzioso può metter da banda questo ramo di servizio, poco brillante, ma tanto necessario.

Vengono infine il *Regolamento d'esercizi*, gli *Allegati al Regolamento di disciplina*, *il Regolamento d'Istruzione e di servizio interno* che si crederà facilmente debbano in gran parte passare alla Scuola d'Applicazione. Niente affatto. Io li lascierei intatti, come istruzioni da farsi nelle compagnie di allievi, e come materie d'esame, ed eccone la ragione.

Il giovane che da studente borghese vuol divenire ufficiale, deve rispetto a' doveri regolamentari passare per tre fasi. La prima — (corrispondente ai primi mesi che passa a Modena) — la quale gli serve per apprendere quel che di disciplina deve sapere come soldato, e gli insegna quel contegno e quell'ubbidienza che dovrà serbare sempre anche se diverrà generale: la seconda, cioè fino alla promozione ad ufficiale, in cui va via via apprendendo ciò che gli occorre per *insegnare* agli altri; la terza, e questa si farebbe alla Scuola d'Applicazione, ove egli deve effettivamente imparare a *comandare* agli altri.

Non dico che i tre periodi sieno così distinti, come io, per chiarezza, li ho posti; certo nel sistema che fu in uso sino ad ora, l'ul-

timo periodo mancò, come mancherebbe certamente in futuro se la Scuola Militare credesse di addossare questi insegnamenti, o almeno la più gran parte di essi, alla Scuola d'Applicazione.

Insisto su questo punto perchè non v'è nulla di peggio a questo mondo, che il far servire una verità evidente a sostegno d'un errore sottinteso.

Se è vero che la pratica reale e completa del servizio non può essere acquistata che fra i soldati, anzi dopo una lunga permanenza fra i soldati, è tuttavia falso che per questo non si debba agli allievi della Scuola Militare inspirare dal primo giorno un certo *indirizzo pratico*, quell'amore per tutto quanto tocca il soldato, quel culto pei doveri più umili e perciò più assoluti, senza di che avremo dei chierichetti in uniforme, non degli ufficiali.

Perciò io credo che la Scuola Militare, per giustificare il proprio nome, debba essere anzitutto e sopratutto una instituzione soldatesca, cosa che per nulla dev'essere d'ostacolo alla sua reputazione scientifica, la quale reputazione nessuno crederà ch'io voglia mettere in seconda linea.

Per questo dico che la Scuola di Modena non deve per nulla scemare d'attività riguardo alle cose militari, fidando oltre misura sull'opera della Scuola d'Applicazione: e per ciò mi parrebbe un vero errore che si rinunciasse a temprar di buon'ora a forti abitudini l'animo e il corpo dei futuri comandanti delle fanterie, e a far loro intendere ben chiaro che fra noi non v'è posto se non per chi ha gambe di ferro e cuor di ferro.

Dopo ciò — (non tema alcuno) — del lavoro alla Scuola d'Applicazione ne resterà ancora e molto, come ne resterà ai reggimenti che ricevono i nuovi ufficiali anche così perfezionati. Ma sarà tutto questo un lavoro progressivo, razionale, proficuo.

VI.

Poste tutte queste premesse e dato, ma non ancora concesso, che sien piaciute al lettore, entro con sufficiente sicurezza a descrivere il regime interno della Scuola d'Applicazione di fanteria.

E comincio col porre innanzi un principio che la Scuola d'Appli-

cazione, o le sezioni in cui essa può essere divisa, van poste nelle grandi città, o poco lontano da esse; e che, mentre è saggio consiglio il ripetere ogni anno che l'autorità militare ha il diritto di chiudere i sottotenenti in una caserma, nel fatto, e tranne casi speciali, essi devono essere liberi come gli attuali allievi della Scuola d'Applicazione d'Artiglieria e Genio e della Scuola Normale di cavalleria.

La gioventù ha bisogno di sfogo: chi mette la prima volta un paio di spalline deve sentir la voglia di farle vedere, e chi non sente questa voglia, non può essere che uno di quei certi giovani che ai miei occhi han sempre costituito un curioso fenomeno. Fenomeno che non so se provenga da quella certa istruzione enciclopedica che snerva così presto l'anima di questi ragazzi, o da precipitoso decadere della razza umana. Certo è che io guardo con pena (io che così volentieri m'imbranco fra gli ottimisti) l'arrivo al reggimento di certi buoni figliuoli quieti e tranquilli, che non fanno mai una scappatella, che vanno a letto all'ora delle galline, ma che non mancano di buone ragioni, quando si tratta di evitare qualche turno di servizio, e, durante la marcia, sanno chiedermi in prestito la carta topografica destinata, ai loro occhi, per calcolare l'ora a cui s'arriverà alla tappa.

Non dico che il numero di questi cotali sia molto grande, ma affermo con dispiacere, che dai tempi ch'io ricordo è andato visibilmente aumentando, tanto che io mi son chiesto spesso con pena che cosa rimarrà di costoro dopo quindici o vent'anni di vita militare, quando le gambe cominceranno a muoversi stentatamente e quando le tante riviste, ispezioni, minuzie di caserma, praticate così a controvoglia, avranno estinto in loro quel pò di fuoco giovanile che in questi primi tempi è già così debole.

Non è colpa nostra, se l'educazione moderna, che insegna ai bimbi quel che non debbono sapere che gli adolescenti, e agli adolescenti pone innanzi quel che solo gli uomini maturi possono capire, ci dà simili risultati. Noi intanto non dobbiamo scordare che i giovani di cui ci occupiamo han già l'età e il grado d'ufficiale, e come ufficiali debbono essere trattati.

Dunque lasciamo pur che facciano qualche corsa in città, che vadano al ballo od al teatro, e vediamo un po' se dopo una notte di

carnevale si troveranno alla sveglia, ad uso degli antichi soldatoni, pronti a far la marcia e l'esercizio. Perciò rida chi vuole, io crederei che i loro istruttori farebbero bene a condurli nella buona società, in quella società veramente elevata che loro conviene, dove avranno campo di tenersi esercitati nella squisitezza dei modi di cui l'ufficiale dei nostri giorni dev'essere modello, se vuol sentirsi superiore a tutti i propri dipendenti, compreso il signor contino volontario d'un anno. E per la stessa ragione mi permetto di oppormi alla adozione definitiva dell'accasermamento.

Si è detto: fino ad ora il giovane allievo, dopo aver vissuto di una vita claustrale, in cui ogni menomo atto era regolato a minuto, ed al quale si dava, non senza molta cautela, un'ora d'uscita al giorno, si trova di botto, sol per aver finito gli esami, lanciato nella vita del mondo, comandante effettivo di truppa, responsabile in certi momenti (per nulla facili) dell'intera vita d'un reggimento: il salto è troppo forte: troppo forte per l'interesse dell'individuo, troppo forte per l'interesse del servizio. È adunque necessario un periodo di transizione. Facciamo perciò le cose una per volta: prima egli diventi ufficiale, più tardi sia fatto comandante. E sta bene.

Ma se noi diamo alla Scuola d'applicazione un aspetto d'istituto chiuso, cioè una specie di terzo anno della scuola militare, la transizione sparisce, e la crisi che si lamenta non è scongiurata, ma è solo rimandata al termine del nuovo corso, e coincide pur sempre coll'ingresso dell'ufficiale nel corpo. Diamo dunque al giovane allievo tanta libertà di vita quanta, press'a poco, ne avrà nel reggimento, non lasciandogli per altro mancare i consigli e l'esempio di ufficiale poco più vecchi, e degni di fargli da modello, e facciamogli capire ch'egli oramai è uomo, dunque dev'essere capace di vincere da sè, e senza un freno materiale, le tentazioni che gli si affollano intorno: per altro regoliamo con misura scrupolosa e minuta il suo passaggio da uomo che conosce tutti i propri doveri disciplinari, a quello di superiore che deve infondere la disciplina negli altri. Ma facendo così, mi diranno qualcuno, si perderà per via, e molti si presenteranno al reggimento col registro delle punizioni non pulito. Lo credo bene anch'io, ma non me ne spavento. Anzi non vorrei, per nessuna cosa al mondo, che la Scuola d'Applicazione ponesse la propria gloria nel far che questi casi non suc-

cedessero. Essa dovrebbe sentire la grave responsabilità che le spetta nell'organismo generale dell'esercito, e per quanto questa responsabilità le imponesse alcuni atti di rigore, non dovrebbe esitare a compierli.

Certo anche per questo lato l'opera degli istruttori sarebbe assai più difficile che non se i giovani fossero chiusi in un convento, con finestre a sbarre e porte ben vigilate; ma qui si tratta di dare buoni e sicuri ufficiali all'esercito, non di ottenere, a forza di artifici, risultati numerici ed apparenti.

In questo ambiente di severa eppur liberale disciplina dovrebbero trovarsi i giovani sottotenenti subito dopo usciti dalla Scuola Militare; vi giungerebbero dunque ancor vestiti dei loro panni da allievo, e così l'amministrazione della scuola, da buona massaia, farebbe in modo che si vestissero di perfetta ordinanza, come vuole la disciplina, elegantemente, come si addice alla loro condizione, economicamente come conviene alla borsa dei più. Tre cose che la nostra uniforme permette senza dubbio di conciliare, e che non può spiacere ad alcuno vengano così minutamente curate, purchè il tutto si faccia senz'ombra di fiscalità. In questa come in tante altre minuzie, la Scuola dovrebbe avere un'autorità ufficialmente riconosciuta, sicchè fosse ben noto a tutti che quel che ivi si fa deve servire di norma a tutta l'arma di fanteria, alla quale si darebbe così un ottimo modello di quella disciplina, di che a noi non manca nè la sostanza, nè la forma; ed al cui perfezionamento dobbiamo e possiamo lavorare con serenità e con l'animo aperto alla speranza, malgrado gli sproloqui dei pochi teoretici che non la comprendono, e dei pessimisti che la calunniano. Pensiamo, pensiamo all'educazione dei giovani ufficiali: in questo pensiero sta l'avvenire dell'esercito!

Dato con solennità militare il brevetto ai nuovi sottotenenti si comincerebbe il corso fatto ora all'attuale Scuola Normale, a cui si unirebbe l'applicazione dei regolamenti di manovra, come perfezionamento all'istruzione elementare fatta alla Scuola Militare. Per queste istruzioni occorrerebbe un personale di truppa, dovendo gli ufficiali rappresentare a turno la parte di soldati e quella di graduati.

Il tempo per tutte queste cose che fisserei a quattro mesi, non potrebb'essere scarso, vista l'attività grande che dovrebbe animare simile istituzione.

Naturalmente, e non mi par troppo pretendere, la Scuola dovrebbe essere provvista con certa larghezza di locali pel tiro, per la scherma e per la ginnastica, di munizioni da consumare, di fucili da rompere e rattoppare, di una buona collezione di libri e di carte: vi aggiungerei alcuni locali chiusi al pubblico per le manovre, non parendomi bello che i giovani sien visti dai curiosi a giostrare col fucile in ispalla, cosa che è pur necessario che facciano e molto, se vogliono diventare veri istruttori e direttori delle istruzioni.

Passati così quattro mesi, ciascun ufficiale riceverebbe un drappello di reclute del proprio reggimento, cosa che non richiederebbe quasi altra spesa che quella necessaria per acquartierarli. Infatti supponiamo per esempio che il 22° fanteria, oggi di guarnigione a Catanzaro, abbia un ufficiale nuovo alla scuola di Caserta. Or bene, l'ufficiale che conduce le reclute date dal distretto di Livorno al 22°, passando da Caserta, vi lascerebbe un certo numero di uomini designati in precedenza, ma che non dovrebbe per nessun verso rappresentare un elemento speciale o scelto. Così delle reclute che il distretto di Cuneo manda al 21°, di guarnigione a Fano, alcune si fermerebbero alla Scuola di applicazione di Bologna.

Ed ecco i nostri giovani ufficiali affaccendati a completare l'uniforme dei loro coscritti, ad armarli, a farli porre a posto negli alloggiamenti, a dar loro le prime idee della vita militare; ecco dunque per essi la preziosa idea di una responsabilità limitata, ma effettiva.

Qui uno speciale regime obbligherebbe spesso i sottotenenti ad alcune incumbenze umili, essendo, come dissi, assai scarso il personale anziano di truppa, cioè il puro indispensabile per quei servizi che assolutamente non si possono fare eseguire materialmente da chi veste la divisa di ufficiale.

Ora qui qualche signorino potrebbe fare lo schizzinoso; e sarebbe appunto parte nobilissima degli ufficiali istruttori, quella di far loro vedere che ogni minimo particolare quando tocchi il soldato racchiude in sè un altissimo dovere.

Del resto, anche materialmente parlando, dacchè entrano con le condizioni di essere accasermati, se così piaccia al Ministero, essi non possono lagnarsi se sono obbligati a passare di quando in quando la notte in quartiere, per istudiare le pratiche di minuto servizio.

Si giungerebbe così al fine delle nove settimane d'istruzione per le reclute.

Fino a questo *punto i reggimenti*, usi a sentirsi chiedere da tutti, e per quanto è lungo l'anno, soldati e graduati ottimi per condotta, per istruzione, ecc. ecc., non possono che essersi rallegrati se non abbiam domandato loro che pochi ufficiali istruttori, e pochissimi graduati, con promessa di pronta restituzione, più alcune reclute che son tanti uomini di meno da istruire. Al finire delle nove settimane d'istruzione, essi incominciano invece ad accorgersi della loro mancanza, specie se, come avviene spesso, il servizio territoriale è molto grave. Ma siamo anche prossimi al fine degli otto mesi che deve durare il corso d'applicazione. Completiamo dunque le cose con qualche esercizio tattico, con qualche lezione del tiro al bersaglio, aggiunto alle due di tiro preparatorio, accennando così a quel periodo essenzialissimo dell'istruzione dei nuovi soldati in cui, mentre sono già misti agli anziani, pure l'esercizio è fatto essenzialmente per loro.

In questi giorni si farebbero alcune manovre, unitamente alle truppe del presidio, nelle quali i sottotenenti potrebbero comandare plotoni forti come in guerra, misti di soldati nuovi e di soldati vecchi. Dopo questo ognuno se ne anderebbe con Dio, e il nostro sottotenente condurrebbe al corpo i propri allievi, di cui avrebbe egli stesso posti in ordine i libretti personali, i libretti di tiro e magari anche il foglio di via. E nel presentare questa gente al colonnello gli riferirebbe sull'indole, sull'intelligenza e sulla capacità di ognun d'essi; il tempo direbbe se fossero esatti quei giudizi o se invece mancasse in lui l'attitudine a conoscere gli uomini, qualità essenziale per chi deve comandare.

Da questo punto e non dalla promozione comincerebbe il triennio (non più interrotto dai cento giorni di Parma) che deve precedere il tempo in cui è permesso di concorrere per la Scuola di guerra.

VII.

Ma e gli esami? mi diranno, dimenticate il principale. E a che servono, domando io, gli esami in cose pratiche, se ogni giorno e ad ogni ora l'allievo risponde al maestro e gli fa vedere se gli riesce

o no di guadagnare qualche pochino di questa pratica benedetta? Dunque non commissioni, non medie, nulla. Sol che la Scuola dovendo dare su ogni allievo un giudizio dal quale dipende il suo grado di anzianità, e che può anche rappresentare il rinvio, di chi non fu riconosciuto degno per ogni verso di divenire ufficiale, la Scuola, dico, dovrebbe costituire per sè stessa una perenne commissione esaminatrice, che all'ultimo, nel modo più formale ed aperto, pronunciasse il proprio verdetto. Qui il comandante avendo più sezioni sotto i propri ordini funzionerebbe come presidente generale per mettere all'unisono i modi di giudicare delle varie sezioni.

Giovano tuttavia alle istituzioni come quella di cui parlo, certi esperimenti solenni, i quali se ben fatti possono sempre anche servir di guarentigia, e dirò così, di controllo.

Quelle ultime manovre, fatte sotto gli occhi delle alte autorità del luogo, le prove di scherma, di tiro e di ginnastica, le istruzioni sulle armi e sui lavori da zappatore poste sotto l'ispezione delle alte autorità tecniche territoriali, sarebbero tutti mezzi da impiegarsi per far vedere ai giovani che, se la sorte loro non è ancora definita, essa non dipende tuttavia dal capriccio di alcuno, ma da una serie di giudizi e di prove di non discutibile imparzialità. Si noti bene che io non intendo con questo, neppur per ombra, di rendere più semplice il còmpito del personale istruttore, o di aumentarne l'autonomia: so anzi benissimo che per questo personale sarebbe molto comodo che una commissione venuta di fuori, col fare un bel riparto di esami, assumesse per sè la responsabilità di un giudizio così difficile. Se credo inutili, anzi dannosi gli esami, in questo caso particolare, gli è che ho visto per prova come il far dare qualche comando in piazza d'armi, il far dire qualche cosuccia su questo o quel regolamento, non costituisca per nulla un mezzo atto a dimostrare la conoscenza del servizio pratico che un giovane ufficiale deve possedere.

Solo adunque coloro che l'han visto operare realmente e per molto tempo possono essere qui competenti; e a loro spetta il dare un parere compiuto sul giovane ufficiale, sapendo bene di dover rispondere non solo alle autorità superiori, ma all'intero esercito dell'esattezza e della imparzialità di tali giudizi.

Perciò appunto insisto tanto sulla scelta degli istruttori, perciò

appunto vorrei che essi vivessero della sana vita dei reggimenti, nè rappresentassero mai un sodalizio chiuso in sè stesso, custode d'interessi speciali.

Formale è la promessa della nuova instituzione, ed a nessuno è più lecito porre in dubbio ch'essa sia chiamata ad alti destini. Il tempo darà ad ogni modo torto a chi la vede di mal occhio, se qualche fatalità, oggi imprevedibile, non verrà a troncare sul nascere questa pianta novella. Questo non vuol dire che la Scuola dovrà essere e sarà quale l'ho immaginata e descritta; e questo si capisce facilmente.

Ma io, per quanta poca idea abbia delle mie forze, non posso rassegnarmi ad esser tenuto per così cattivo avvocato, da far condannare con la mia arringa un cliente che tutti, prima del dibattimento, credevano innocente. D'altra parte a molte obbiezioni che mi si potrebbero fare sono andato già rispondendo fra me e me mentre scrivevo, e se, per non abusare soverchiamente dell'ospitalità che la *Rivista* mi concede, non ho voluto porre in carta tutte quelle minute difese, mi lusingo che il benigno lettore le possa desumere dal carattere complessivo che crederei doversi dare alla nuova instituzione.

Mi appello adunque con fiducia al giudizio di quei critici imparziali, che non si contentano di dirvi che il vostro scritto è bello oppure è brutto, che a loro piace o non piace, come si direbbe di un *valtzer* o d'una oleografia; ma che studiano l'opera altrui e si credono in dovere di spendere per giudicarla tanto tempo e tanta fatica, quanta ne ha impiegato l'autore per metterla insieme.

Costoro potran bene suggerire mezzi migliori di quelli che mi son venuti alla prima, ma non potranno dissentire da me nel fine altissimo, di far concorrere tutte le nostre instituzioni e tutte le nostre forze allo scopo supremo del grande lavoro disciplinare.

Catanzaro, 21 marzo 1885.

LODOVICO LADERCHI
Capitano di fanteria.

RASSEGNA TECNOLOGICA

L'INGEGNERIA MILITARE NELLE ULTIME GUERRE

E SPECIALMENTE IN QUELLA RUSSO-TURCA[1]

Sviluppo dell'ingegneria militare nelle guerre d'America (1862-64), di Boemia (1866), di Francia (1870-71). — Operazioni del genio militare nella guerra russo-turca (1877-78). — Operazioni topografiche — Impiego delle mine subacquee e delle torpedini. — Passaggio del Danubio. — Importanza delle portiere e dei battelli a vapore pel passaggio dei grossi fiumi. — Vantaggi delle batterie fisse sulle cannoniere galeggianti. — Ferrovie. — Locomotive stradali. — Strade ordinarie. — Dighe e argini. — Bivacchi e baraccamenti. — Opere di fortificazione. — Lavori d'assedio. — Attacco di viva forza. — Conseguenze. — Impiego di cannoni scomponibili. — Conclusione.

Quantunque l'arte dell'ingegnere militare sia antica come quella della guerra, e il suo sviluppo sia andato di pari passo con quello della civiltà, si può però dire che soltanto nelle guerre di questi ultimi anni essa estese le sue applicazioni all'arte militare.

Ogni nuova invenzione della scienza trovò infatti in queste guerre il suo impiego; e l'elettrico, le macchine a vapore, le sostanze esplosive vennero per importanza a mettersi in pari alla polvere.

Nella guerra d'America dal 1862-64 il patrimonio di scienze militari col quale i combattenti si affrontarono era da principio assai scarso; ma le difficoltà alle quali essi ben presto si trovarono di fronte, in un paese quasi affatto nuovo e vastissimo, fecero sviluppare in essi al più alto grado le facoltà e l'energia per vincerle ed offrì loro mille occasioni per le quali si distinsero in seguito nella difficile arte dell'ingegneria militare.

E mentre da una parte, le difficoltà e l'inesperienza nel condurre

(1) Dai *Professional papers of the Corps of Royal Engineers.* Vol. IV.

le truppe, e il poco spirito militare di queste, obbligò dapprima soventi ad erigere ripari di terra, dall'altra i movimenti delle truppe furono eseguiti dopo così rapidamente ed in modo così perfetto come non si era mai visto prima dagli eserciti europei. Aggiungasi ancora che i grandi estuarii permisero la cooperazione delle navi da guerra e che fu appunto in quest'epoca in cui prese voga e si sviluppò l'invenzione delle armi subacquee.

La guerra di 7 settimane del 1866 fu scarsa d'incidenti per l'ingegneria militare, e solo merita di essere menzionata la preparazione preventiva fatta di materiali per le riparazioni ai ponti ordinari che si temeva sarebbero stati rotti dal nemico, preparazione introdotta per la prima volta nelle operazioni di campagna.

Nella successiva guerra del 1870-71 l'azione delle navi francesi venne molto limitata dall'impiego fatto delle torpedini nella difesa dei porti e delle coste germaniche piuttosto che da quello dell'artiglieria. La sicurezza offerta dalle torpedini contro un attacco navale, fu appunto quello che permise all'invasore di gettare tutte le sue truppe sul territorio francese, mentre altrimenti avrebbe dovuto serbarne buon numero di fronte ad una probabile azione della flotta avversaria che per la sua superiorità avrebbe certamente agito da quella parte. Ma dove l'ingegneria militare ebbe maggior campo di esercitarsi fu durante la guerra sul territorio francese, dove il numero grandissimo di strade d'ogni natura e le opere murarie d'ogni specie e importanza che le costituivano, offrivano frequenti casi per la distruzione ed il riattamento di queste comunicazioni; e la quantità dei corsi d'acqua da attraversare resero necessaria la frequente costruzione dei ponti e finalmente i numerosi assedi e quello memorabile che terminò la campagna, i quali offrirono numerose occasioni per la costruzione di opere di fortificazioni d'assedio e da campagna.

Tanto nella campagna del 70 che in quella del 1877-78, il difensore possedeva per la fanteria un'arma migliore di quella dell'avversario; ed i Turchi avevano inoltre rispetto al loro avversario un materiale d'artiglieria più perfetto di quello che avessero i Francesi rispetto ai Prussiani. D'altra parte, mentre nelle campagne del 1862-64, del 1866 e del 1870-71, le comunicazioni sui rispettivi teatri di guerra erano numerose e buonissime, in quella turco-russa

erano così cattive e così scarse che difficilmente si sarebbe potuto trovare un paese, sotto questo riguardo, più disgraziato.

Le uniche strade infatti, erano due ferrovie ed alcune poche strade selciate a breve intervallo fra di loro, rovine delle monumentali costruzioni dell'impero di Bisanzio, quali il ponte di Demotica coi suoi 30 archi, i ponti di Tchekmedje e Silivri e quello di Biela sulla Jantra. Se vi era perciò largo campo nel costrurre o migliorare le comunicazioni, ve n'era uno molto ristretto per la distruzione di esse e per il riparo di quelle artificiali; e sarebbe molto più facile, discorrendo di questa guerra, indicare ciò che non fece, e pur poteva fare l'arma del genio, di quello che mostrare ciò che fece; il che deve attribuirsi in larga parte all'imperfezione dei mezzi e specialmente all'inferiorità e al poco numero di truppe tecniche.

Nel 1871 in Russia vi erano 11 battaglioni di zappatori (1) e 6 mezzi battaglioni di pontieri, formanti una forza totale di 14,000 uomini.

Degli ufficiali può dirsi che poco corrispondevano all'ufficio loro pel servizio di guerra, e ciò per le seguenti ragioni:

1° Perchè il bisogno in cui era il paese di lavori d'ingegneria era di gran lunga inadeguato al numero degli ingegneri esistenti; motivo per cui il Governo si trovava nella necessità di supplire con ufficiali del genio distogliendoli così dai loro incarichi.

Questo inconveniente produceva la tendenza a non riempire i posti rimasti così vacanti nel corpo del genio, e a tenere in troppo stretti limiti i quadri di questo corpo;

2° Prima della guerra, a somiglianza di quanto era avvenuto in Germania nella guerra del 1866 e del 1870-71, era mancato quello stesso legame tattico fra il corpo del genio e gli altri corpi dell'esercito, e quindi anche la cooperazione degli ingegneri militari agli altri servizi militari, che serve appunto a mantenere quel legame in tempo di guerra, e famigliarizza i comandanti di brigata e di divisione coi vantaggi che può rendere il loro impiego;

3° Il servizio del genio, come in Germania, era piuttosto male considerato, ed i migliori ufficiali non volevano farne parte, ciò che

(1) Ciascun battaglione consiste di 26 ufficiali; 2 cadetti e 988 file; ciascun mezzo battaglione di pontieri porta 213 metri di ponte.

non deve recare meraviglia, giacchè in quest'arma in paragone delle altre, mentre si richiede un'istruzione scientifica superiore e si esige in guerra come in pace un lavoro assiduo ed accurato, le ricompense e gli onori sono d'altra parte minori e di minore importanza di quelli accordati ad altre armi.

Nell'esercito turco, il servizio del genio era scevro di questi difetti per la semplice ragione che non ve n'era alcuno. A ciò deve appunto attribuirsi fino a un certo punto la poca mobilità che quell'esercito dimostrò di avere ed in larga misura l'assoluta incapacità di ritardare le mosse del nemico.

Una tale deficenza si appalesa poi sopratutto nell'imperfetto stato delle loro opere fortificate, nella mancanza di comunicazioni telegrafiche fra di esse, e nelle disposizioni prese per la difesa sottomarina.

Per alcune parti di tutti questi servizi i Turchi avevano ricorso all'industria europea, ma per la loro poca pratica nell'adoperarne i mezzi e per la deficenza delle cognizioni scientifiche opportune, che secondo la nostra opinione sono necessarie per poterli adoperare con frutto, essi non seppero trarne grande profitto. Deve però farsi eccezione dei ferrovieri i quali disimpegnarono assai bene le loro funzioni.

Ci siamo proposti di analizzare le operazioni del Genio militare in quella campagna, sotto i seguenti aspetti:

1° Topografia — 2° Mine subacquee — 3° Telegrafia — 4° Comunicazioni — 5° Accampamenti — 6° Fortificazioni — 7° Assedii.

Topografia. — A questo riguardo poco vi è da dire. I Turchi, fatta eccezione di alcuni ufficiali che avevano ricevuto l'educazione militare in altri Stati d'Europa, difficilmente sapevano trar partito della lettura delle carte e ne ignoravano perfino l'importanza. Sul teatro di guerra europeo lo stato maggiore di entrambi le parti fece uso della carta dello stato maggiore austriaco alla scala di $\frac{1}{320{,}000}$, la quale, troppo piccola per dare un'idea del terreno, è però accurata nella posizione dei villaggi che sono i punti principali di rifornimento, del terreno e nella direzione dei sentieri di comunicazione come esistono attualmente.

I Russi, nell'entrare in Bulgaria, impiegarono il loro Stato mag-

giore a correggere ed a migliorare questa carta, facendone ristampare i fogli a Buckarest, e servì loro perciò moltissimo.

Per le operazioni sul teatro di guerra asiatico i Russi possedevano una buona carta d'insieme, che i Turchi riprodussero, ma non abbastanza in tempo; poichè il loro stato maggiore ne fu provveduto solo appena prima della disfatta finale di Muckhtar.

Di speciali carte topografiche non ne furono fatte, ad eccezione di una assai bella del terreno circostante a Plewna, abbozzata dai Russi-Rumeni. I Turchi avevano una veduta prospettica delle posizioni di Tchekmedje-Derkos dal quale essi in parte trassero la posizione delle opere di fortificazione di Erzerum trovata in dosso ad un ufficiale russo che era stato per qualche anno impiegato in un consolato russo, e le informazioni su Kars ed Ardahan furono riconosciute molto esatte. Del rimanente può dirsi che questo ramo della scienza militare ebbe un insignificante effetto sullo svolgimento della campagna, contrariamente all'utile che se ne trasse nelle guerre di questo secolo.

Torpedini e mine subacquee. — Le torpedini offensive furono impiegate dai soli Russi contro le navi turche, eccezione fatta di una piccola cannoniera turca sul Danubio che mise in acqua, ma non lanciò, una torpedine contro 4 torpediniere russe.

Sembra che le torpediniere russe del Danubio non avessero sufficiente velocità e svelassero facilmente la loro presenza per il forte rumore che producevano. Ciononostante, nella notte del 25 maggio 1877 due di esse manovrarono in modo che una scoppiò sotto il *Siefe* e lo colò a fondo.

Queste torpedini, lunghe 9 metri, sembra fossero cariche di dinamite e dovessero agire sia a percussione, sia per mezzo di un circuito elettrico fornito di una piccola batteria sul battello. La prima infatti esplose colla percussione, l'altra coll'elettricità nel momento in cui fu giudicato che si trovassero sotto il bastimento nemico. Le torpediniere erano a vapore e camminavano molto lentamente; esse furono dirette contro 4 bastimenti turchi. Un altro tentativo fu fatto a Odessa contro la flotta turca di *Sulina*, rimorchiando con un battello a vapore alcune torpediniere; ma la flotta era protetta da una

rete di fili di juta distesa nell'acqua e sostenuta di tratto in tratto da piccoli battelli.

Una torpediniera riescì ad affrontare l'*Idjalic* e diede fuoco ad una torpedine che gli aveva lanciato contro; però essendosi questa impigliata nella rete, non riescì a colpire la nave nemica, e con difficoltà fu tratta indietro. Le altre torpediniere, dopo ciò, non cercarono più di avvicinarsi alla flotta.

Il 12 ed il 13 maggio, una nave russa che rimorchiava una torpedine fece il tentativo di lanciarla contro i legni turchi; ma la manovra non riescì. Il 27 dicembre un altro tentativo fu fatto a Batoum contro una corazzata turca. I Russi costeggiando da ovest ad est il faro, valendosi della configurazione della spiaggia, riescirono ad avvicinarsi a qualche centinaio di metri alle navi turche, contro le quali lanciarono due torpedini Witehead; ma queste, per essere state mal dirette o mal regolate, scivolarono sulla superficie dell'acqua finchè raggiunsero la spiaggia contro la quale andarono a picco senza esplodere.

Di tutte le torpedini impiegate, una sola quindi riescì al suo intento, e fu quella già sopra menzionata che colò a fondo lo *Siefe* producendo un effetto morale considerabile, per modo che paralizzò in gran parte l'azione della flotta turca tanto nel Mar Nero che nel Danubio.

Colle torpedini difensive il solo buon risultato ottenuto fu quello contro il *Sulina*, piccola cannoniera turca, che fu distrutta dallo scoppio di una di quelle torpedini contro la quale andò ad urtare nel ramo del Danubio che porta appunto il nome di Sulina.

I Russi, col proposito di tendere un agguato ai bastimenti turchi, seminarono di queste mine subacquee, le rive del Danubio per 6 miglia al disotto di Toulcha. Queste mine consistevano in casse di ferro fucinato e galvanizzato, aventi la forma di una pera, collegate per mezzo di un filo elettrico per potervi comunicare il fuoco e munite di un apparecchio percotente fatto con una palla di piombo ed un tubo di vetro pieno di bicromato di potassa. La carica consisteva in dischi di cotone fulminante di forma esagonale coi lati di circa 4 cm. e pesava 36 kg. circa. Il *Sulina* fu tratto in inganno dall'immunità con cui poterono passare altri bastimenti di minor portata della sua, e benchè questo sia stato il solo esempio ben riuscito di torpe-

dini fisse, pure il loro impiego fu considerevole, come pure fu considerevole l'effetto prodotto dallo scoppio di una sola.

Sul Danubio, i Russi fecero un notevole impiego di torpedini in connessione coi lavori preparatori per la gettata dei ponti, mentre i Turchi non ne impiegarono che in un caso solo, cioè quando vollero sbarrare quella stretta lingua di sabbia che forma gli approcci di Sulina.

I Turchi impiegarono pure le torpedini nel porto di Batoum, nel quale essi possedevano una collezione molto svariata di mine, da quelle di forma smisurata caricate con polvere, a quelle piccole cariche con fulmicotone. Tutte però erano galleggianti e dovevano servire come mine da urto e di allarme.

La lingua di terra che forma il porto di Batoum è formata dalle deiezioni del fiume Chorok di fronte alle scoscese falde delle montagne di Adjara che costeggiano il mare; perciò le acque di quel fiume scorrono molto vicino alla spiaggia e raggiungono una grande profondità presso terra, motivo per cui le torpedini, anche con una migliore disposizione, avrebbero offerto al porto una difesa insufficiente.

La sola nota istruttiva che si trasse dall'impiego delle mine fisse subacquee fu l'aver osservato con quanta rapidità i fili, anche riparati, vengono corrosi dall'azione dell'acqua marina nel punto in cui essi ne escono. A questo inconveniente ben conosciuto dagli ingegneri addetti al collocamento dei cordoni telegrafici sotto marini si rimedia col fare di un diametro maggiore la porzione di questi cordoni che posano sulla riva del mare e collo scegliere convenientemente i punti in cui essi escono dall'acqua.

I Turchi fecero ancora un'applicazione delle torpedini allo stretto dei Dardanelli collegandone il filo elettrico con quello di un forte posto a difesa di quello stretto. La forma e disposizione di quelle torpedini fu tenuta segreta; e pel principio dell'*omne ignotum* fu probabilmente un bene.

Essendo padroni del mare, i Turchi avevano poco bisogno di far uso delle torpedini, mentre i Russi d'altra parte ne usarono indubbiamente in larga misura e fecero anche credere di averne usato ancora di più; a Poti qualche altro piccolo tentativo fu pure fatto, ma l'aperta rada riescì sfavorevole al loro impiego e solo nei porti del

mar Nero a Kirch, Sebastopoli, Odessa ecc. esse vennero largamente utilizzate senza però produrre un grande effetto nè morale nè materiale.

Le torpedini difensive sul Danubio e suoi affluenti ebbero invece una parte di maggior importanza. A cominciare da quella maggiore di rendere sicura la comunicazione ferroviaria fra il ponte sul Pruth e quello sul Sereth, si venne, prima che la guerra fosse cominciata, alla formazione di una colonna di torpedinieri ed a gettare un sistema di torpedini alle imboccature di entrambi questi due fiumi. Anche per coprire il passaggio di Simnitza, e per impedire che questo fosse molestato dalle cannoniere turche, il Danubio fu seminato di torpedini a Parapanu, 10 miglia all'ovest di Rustchuk. Le cannoniere turche non tentarono di arrestare queste operazioni, sia perchè esse venivano fatte assai celatamente, sia anche perchè, dopo il passaggio di Sistova, una cannoniera essendosi impigliata in una linea di torpedini ebbe, come fu già citato, la mala sorte di essere distrutta da una di esse.

In conclusione può dirsi che mentre i risultati della guerra a torpedini fatta nel 1877 non furono molti e forse furono meno importanti di quelli offertici nella guerra del 1862-64, pure la tema di essere esposti agli effetti delle torpedini incagliò molto le operazioni della flotta turca; che le difficoltà incontrate nel maneggiare e nel disporre i particolari delle mine subacquee combinate colla tema di incorrere gli effetti dell'artiglieria da costa, hanno indubbiamente prevenuti gli attacchi, e grandemente aiutata la sicurezza dei porti.

Telegrafia. — In materia di telegrafi fissi la Turchia è più avanzata che sotto ogni altro riguardo, per cui non ci fu bisogno di stabilire lunghe linee telegrafiche per lo scopo della guerra. L'armata turca era in campagna dipendente dagli impiegati civili delle linee telegrafiche esistenti; e solo parziali linee di comunicazioni, i cui materiali erano trasportati da piccoli buoi, furono mandati al seguito delle truppe per mettere in comunicazione le linee fisse, nella quale operazione semplicissima riescirono quasi sempre. Essi non avevano però nessuno degli apparecchi che si richiedono per distendere con rapidità le linee volanti, per cui non riescivano a disporre più di 105 miglia di filo al giorno. Nel caso di un combattimento la linea non poteva servire che nel giorno susseguente a quello in cui esso

aveva luogo, epperciò ogni risultato favorevole di essa fu più un male che un bene, perchè non serviva che a mettere in comunicazione il Serraschierato col generale comandante; d'onde quella mancanza di decisione rapida che si osservò in tutta la campagna, e che fu una delle prime cause della sua infelice riuscita.

Prima e durante la guerra i Turchi si occuparono moltissimo nel collegare con linee telegrafiche i forti staccati delle piazze forti. L'essere però queste comunicazioni fatte con linee volanti, se le fortezze fossero state attaccate avrebbe dimostrato gli stessi inconvenienti che mostrarono quelle colle quali erano pure stati collegati i forti di Metz e di Parigi durante l'investimento.

Pare che i Russi come i Turchi sieno stati generalmente contenti dei loro lavori di stabilimento di nuove linee, di riattamento e di prolungamento di quelle già esistenti. Essi trasportarono a Nicopoli per mezzo dei barconi, coi quali si era effettuato il primo passaggio del Danubio, una linea intera con pali leggeri, la quale servì a collegare i sei settori in cui furono divise le opere d'assedio che furono costrutte per l'attacco di Plevna. Il solo notabile esempio d'impiego del telegrafo nella guerra di campagna fu però quello durante il movimento girante che il generale Lazereff fece per circondare Mucktar pascià, durante il quale il capo russo rimase tre giorni distaccato dal corpo principale, ma riuscì a prendere l'esercito turco alle spalle. Salvo l'eccezione di due accidentali rotture, le quali interruppero per un'ora o due la linea, questa accompagnò sempre la testa della colonna girante, il che permise che si potessero eseguire contemporaneamente quegli attacchi che assicurarono il risultato dell'impresa.

La lunghezza percorsa da questa linea non può essere stata minore di 64 kilometri.

Pochi casi però occorsero di distruzione di linee telegrafiche. Truppe irregolari turche che fecero delle parziali irruzioni sul territorio russo a partire da Kars riferirono di aver rotto il telegrafo fra Alessandropoli e Tiflis ad un villaggio detto Rokansky e portarono via per un kilom. e 1/2 di filo. Nella prima spedizione condotta da Gurko attraverso ai Balkani, un distaccamento fu spedito verso Karabunar e sulla linea ferrata di Adrianopoli-Jamboli coll'intendimento di distruggere la ferrovia e le linee telegrafiche distese lungo di esse.

Similmente quando l'esercito russo di Rustchuk ruppe la ferrovia Rustchuk Varna a Tchervenavoda e Vetova, essi pure tagliarono i fili telegrafici e interruppero momentaneamente ogni comunicazione fra le fortezze.

Fatta eccezione della completa riuscita dei lavori telegrafici eseguiti dagli ingegneri militari durante il bel movimento del generale Lazereff e che furono fattore principale di quella brillante operazione, null'altro di rimarchevole fu compiuto per questo riguardo; e se non fosse stata l'assoluta mancanza del corpo del genio dalla parte dei Turchi e la deficienza di quello russo, in molte e favorevoli occasioni si sarebbero potuto impiegare quei mezzi che lo stato attuale della scienza permette a quel corpo di poter mettere in pratica nelle operazioni di guerra, e che non erano sfuggite agli Americani nè ai Tedeschi durante le precedenti campagne.

Di segnali a bandiera non si fece alcun uso nè da una parte nè dall'altra; invece quelli a lanterna furono adoperati sopra l'una e l'altra riva del Danubio.

I Russi impiegarono per questi ultimi delle lampade a grande intensità disposte sopra pali; i Turchi stabilirono una catena di posti illuminati, consistenti in fastelli di paglia immersi nella pece, posti sopra pali di poca altezza, i quali dovevano essere accesi quando occorresse di dar segnali d'allarme, nel caso di tentato passaggio del fiume; ma questi segnali non riescirono nel loro intento non offrendo veruna indicazione esatta che potesse servire di guida a determinate operazioni.

I mezzi più perfezionati che permettevano l'uso della luce elettrica, o di quella di magnesio, erano completamente ignorati, e non ebbero perciò in questa guerra verun impiego. Sembra però che i Russi abbiano sul principio delle loro operazioni contro Nicopoli tentato di far uso della luce elettrica allo scopo di favorire l'azione dell'artiglieria; ma non sappiamo se quel tentativo ebbe buon esito e quel che è certo si è che dopo non se ne sentì più a parlare.

Fu detto che i Russi si servirono della luce elettrica a Plewna, quando seppero la caduta di Kars e vollero darne la notizia agli assediati per scoraggiarli. Essi a tal fine collocarono sulle linee degli avanposti dei grandi cartelli con sopra scritte in turco le parole

Kars è caduta, illuminate colla luce elettrica; ma i Turchi con tiri di fucileria e d'artiglieria distrussero in breve e spensero quei segnali collocati a piccola distanza dai loro trinceramenti.

Strade. — Per l'imperfetto stato delle comunicazioni esistenti, un largo campo si offriva ai combattenti per l'impiego dei mezzi forniti dall'ingegneria militare, particolarmente sul teatro di guerra europeo.

Ma le sole e importanti operazioni militari a questo riguardo si limitarono:

1° Al passaggio del Danubio;

2° Alla costruzione di una ferrovia fra Bender, Reni e Galatz.

La prima è quella in cui l'ingegneria militare impiegò tutti i suoi mezzi e diede prova di tutta la sua abilità, epperciò fu la più importante della guerra. In Asia, benchè le comunicazioni fossero in uno stato ancora più disastroso che in Europa, pure le difficoltà non furono in alcun luogo maggiori.

Messo da parte il progetto di valersi del mare, il passaggio del Danubio era la principale operazione che lo stato maggiore russo aveva da affrontare e da risolvere.

Questo fiume percorrendo fra Widdin e Galatz un'estensione di 500 miglia, favorisce l'offensiva piuttosto dal sud che dal nord, poichè in generale la sponda sud è più elevata e domina l'altra; e perchè anche le basse paludi di cui sono ricoperte le sponde verso la Rumania, unite alle condizioni cui sono soggette per la crescita del fiume ed ai canali da cui sono intersecate, rendono il passaggio impraticabile, fuor che su pochi punti, e molto difficili gli approcci del fiume. Il fiume è soggetto a molte variazioni di livello e la maggiore è quella di 7 metri. Nell'inverno spesso è gelato e nelle stagioni successive, la corrente porta dei grossi pezzi di ghiaccio che misurano perfino 300 metri di lunghezza e che colla velocità di cui sono animati possono distruggere qualunque costruzione galleggiante. La corrente raggiunge delle volte la velocità di 6 km. all'ora; e in estate di 3 a 4. La profondità dell'acqua sotto il filone è di 9 a 15 metri e richiede per ciò una lunghezza considerevole di gomene per l'ancoraggio. L'opposta riva è contuttociò favorevole per l'ap-

prodo, ma il corso del fiume offre dei seni nei quali le vorticose acque non permettono ai piccoli pontoni di rimanere stabilmente.

Tale era il fiume attraverso il quale i Russi dovevano stabilire le loro comunicazioni tanto in estate che in inverno.

Immediatamente dopo la dichiarazione di guerra, essi sbarrarono le bocche del Sereth e del Pruth per mezzo di torpedini e di batterie; alla metà di giugno essi si erano stabiliti in forza, lungo tutta la riva settentrionale ed avevano neutralizzata l'azione delle 28 cannoniere turche. Ciò nonostante il fiume rimaneva inusitatamente gonfio e le forti posizioni di Silistria, Rustchuck, Nicopoli e Vedino, limitavano di molto i punti possibili di passaggio. D'altra parte la presenza di una forza ragguardevole nel quadrilatero, limitava ancora quel passaggio o all'ovest di Rustchuck od all'est di Silistria. Questa alternativa avrebbe posto l'invasore fra Varna, colla sua base sul mare, e l'esercito del quadrilatero che poteva opporre resistenza al suo avanzarsi per lo stretto passaggio di Kustendije-Tchernavoda.

D'altra parte la distanza all'obbiettivo cresceva direttamente quanto più il punto di passaggio si portava ad ovest, mentre diminuiva la possibilità del soccorso che poteva recare la linea ferroviaria di Bucarest. Sotto queste condizioni fu deciso di creare una diversione collo spingere verso Baila il corpo di Zimmerman e di fare contemporaneamente due tentativi di passaggio a Simnitza e a Turnu-Magurelli in faccia a Nicopoli.

All'est di questi tre punti la vicinanza dei confluenti del Sereth e del Pruth (per migliorare le comunicazioni, i Russi avevano gettato un ponte di barche sul Sereth) rendeva più facile il trasporto dei materiali per la costruzione dei ponti. All'ovest il fiume Aluta era singolarmente favorevole per raccogliere tutto il materiale da ponte, oltre le 4 sezioni che marciavano coll'esercito, destinate per Nicopoli e Simnitza. Su entrambi questi punti la riva sinistra era dominata dalla destra. A Nicopoli vi era un antico forte di guardia circondato da nove ridotte recentemente costrutte, tenute da forte guarnigione turca; mentre a Simnitza o presso di essa vi era una sola brigata con pochi cannoni in posizione.

Il punto per la gittata del ponte a Braila fu scelto in prossimità di un'isola 364 metri a valle di quella fortezza. Per lo stato della

corrente si dovettero costrurre 1450 metri di impalcata su cavalletti lungo il terrapieno della ferrovia che qui corre allo sbarcatoio, la strada maestra essendo m. 1,50 al disopra delle rotaie. A valle di quest'isola la via d'acqua di circa m. 525 fu attraversata da un ponte di 50 zattere, consistente ognuna di 10 travi lunghe 21 m. e grosse 45 cent. all'estremità, legate insieme e assicurate da pesanti gomene da bastimenti. Queste zattere costituiscono una strada larga m. 390 che si prolungò poi per parecchie centinaia di metri dentro terra e fu stabilita colle macerie di un villaggio turco.

Si seguitò a lavorare al ponte per otto o dieci giorni, e il 22 giugno fu dato l'ordine di occupare la riva destra. Il 21, metà del ponte era quasi terminato, quando una crescita subitanea del fiume ritardò le operazioni, e nella notte del 21 al 22, 10 compagnie del 69° e 70° reggimento furono condotte all'altra riva sopra due battelli rimorchiati da barche a vapore. Il passaggio fu effettuato successivamente e le deboli forze turche respinte. Intanto la costruzione del ponte seguitò a compiersi e siccome le acque calarono, così esso potè in breve servire. Le 4 sezioni di ponte che erano coll'esercito d'invasione, erano formate di 4 battaglioni di pontieri, ciascuno con 210 m. di ponte, comprese 56 mezze barche, tutte di ferro del modello Birago. Un buon numero di pesanti barche di legno col ponte disposto in modo da ricevere cavalletti a 6 gambe, furono costruite all'imboccatura del Sereth, a Galatz, a Slatina ed a Aluta. Queste barche erano lunghe m. 10,30, larghe m. 2,85 e alte m. 1.

Quelle che non erano state fatte sull'Aluta furono trasportate a Slatina dove fu allestito tutto il ponte a cavalletti. Le sezioni da ponti furono condotte a Bukarest da Bancassa sulla linea Bukarest-Giurgevo, e di qui per strada ordinaria a Beia. Le 20 torpediniere furono pure trasportate, metà a Slatina, metà a Fratesti; e da questi punti furono carreggiate a Flamunda, sotto Turnu e a Malu-di-Joss superiormente a Giurgevo. Il 20 giugno quelle che erano giunte a Malu-di-Joss furono adoperate per collocare le torpedini a Parapanu e quindi ritirate a Flamunda dove esse furono ancora impiegate allo stesso scopo il giorno 24.

Per dar compimento alla diversione di Zimmermann fu ordinato ai cannoni d'assedio di Giurgevo di aprire il fuoco il 24 contro Rustchuk; e il 25 fu pure aperto il fuoco contro Nicopoli, mentre

da Oltenitza i Russi facevano fuoco attraverso al fiume su Turtuki e Rahova. Solo il 24 il comandante dell'8° corpo fu informato dell'intenzione di passare il fiume a Simnitza.

La 9ª divisione per ingannare il nemico fu disposta a Piatra, e l'imperatore fece la sua apparizione a Turnu; solo la 4ª divisione fu diretta a Beia per Sistova con tutte le sezioni da ponte.

Di fronte a Simnitza vi era una lunga isola bassa e intersecata da fossi con una buona strada che conduceva nella sua direzione, abitualmente collegata con un ponte alla sponda rumena. L'isola è paludosa nell'interno; è circa 9 m. più alta del fiume, tutta nuda di alberatura, eccetto che all'estremità est; dove essa è coperta da folti salici alti da 2m,50 a 3m,50 e nel mese di giugno in piena vegetazione. Questo era l'unico riparo che offrisse l'isola: la larghezza del braccio di fiume principale era di circa 780 metri nel luogo della traversata. La sponda turca era tagliata a picco per un'altezza di 36 a 39 metri.

Due miglia all'est di Sistova una strettagola si apriva verso il fiume dall'interno; e qui i difensori avevano collocato un posto d'osservazione con 6 pezzi in batteria e con pochi altri pezzi fra quel sito e Sistova, i Turchi non avendo da contrapporvi che una brigata. Giunta la notte del 26, squadre di lavoratori eressero alcune batterie da campagna lungo il margine dei salici dell'isola; i pontieri trassero i loro pontoni sulla stessa riva, e requisirono alcuni battelli che potevano contenere da 15 a 40 uomini, riunendoli tutti dietro ai salici. La testa di colonna d'attacco giunta sulla riva fu subito imbarcata al coperto; ed alle 2 antimeridiane attraversò il fiume impiegandovi 45 minuti. I primi battelli scorti dalle sentinelle turche ne ricevettero alcuni colpi; ma tosto sbarcatene le truppe e queste stesesi in cacciatori, respinsero i tiratori nemici in modo che alle 7 tutta la brigata Yolchine con una batteria era passata. Malgrado però che i cannoni russi dell'isola procurassero di far tacere quelli turchi, un battello che trasportava due cannoni fu colpito ed affondato. I Turchi, dopo di aver combattuto con coraggio, vennero però respinti e si potè por mano a costruire il ponte, in modo che nelle ore pomeridiane del 27 i Russi avevano già posti in opera 300 battelli pel trasporto delle truppe. Il passaggio essendosi felicemente effettuato, le barche allestite furono incamminate in tre convogli lungo il Danubio passando sotto il cannone di Nicopoli nei giorni 27, 28,

29. Il giorno 28 un *Monitor* turco essendo riescito ad oltrepassare le torpedini a Parapanu, si avvicinò al ponte quasi inavvertito, ma se ne tornò in dietro senza aver nulla tentato. Il ponte fu costrutto in 4 giorni e mezzo e terminato nella notte del 1° luglio. Il 29 e 30 giugno 5 pontoni furono portati via, il giorno 3 luglio il ponte si ruppe sotto il peso dei traini, ed il giorno 9 una breccia si fece in seguito ad una burrasca. Non vi era nessuna testa di ponte sulla sponda bulgara; e gli approcci del ponte erano formati dal letto del torrente Tehir soggetto alle inondazioni del fiume. I Russi passarono nel modo seguente:

25,000	uomini	dal	26 al 27	giugno
35,000	»	il	29	»
50,000	»	il	3	luglio
75,000	»	il	7	»

Tutta l'operazione, sia riguardo alla segretezza che all'esecuzione fu onorevole per i Russi, e avuto riguardo all'importanza dell'impresa le loro perdite (100 uomini) possono considerarsi straordinariamente piccole. La grande superiorità dei pontoni aperti adoperati come barche, fu pienamente stabilita malgrado che quelli di ferro che s'impiegarono fossero per la loro costruzione facili a sommergersi sul di dietro invece di galleggiare in piano. L'innovazione fatta di provvedere con una specie di tavolato sostenuto da barche aperte a tener lontano il frangente delle onde che nei grandi fiumi è così considerevole, fu pure riconosciuta utilissima,

Il bombardamento di Nicopoli dalla sponda sinistra del Danubio non poteva da solo riescire a scacciarne i difensori; epperciò si dovette attendere che Krudener avesse compiuto il suo movimento a Sistova. Egli arrivò il 13 luglio, attaccò il 14, e la piazza si arrese il 16.

Dopo la presa di Nicopoli i Rumeni intrapresero la costruzione di un ponte. La strada in rilievo che metteva alla sponda sinistra attraversava più di 1800 m. di terreno fangoso e la corrente aveva 3 miglia all'ora di velocità. Il ponte fu costruito su 100 pontoni posti ad intervalli di metri 7,20 portanti ognuno un cavalletto a 6 piedi che sosteneva 4 travicelli le cui estremità erano assicurate alle testate dei cavalletti mediante uncini a vite. Le tavole dell'impalcata erano ghindate; a valle i pontoni erano trattenuti da catene, a monte

da corde, probabilmente perchè queste erano più lunghe. Il materiale da ponte rumeno era quello del tipo belga.

Il 12 di ottobre il ponte per un uragano si ruppe. Il 5 dicembre per un forte vento da est alcune ancore filarono, ed il giorno 6, 16 barche si affondarono nel pantano e molte si guastarono; per qualche tempo le sole comunicazioni furono fatte per mezzo di una portiera di due barche, rimorchiate da un battello a vapore da una sponda all'altra.

Questo ponte era ad una sola carreggiata ed il servizio di andirivieni era regolato per mezzo di banderuole all'estremità del ponte; esso fu di grande utilità poichè facilitò molto il servizio di quello a Sistova, e particolarmente poi quando l'armata russa-rumena pose l'assedio al campo trincerato di Plewna.

Per assecondare l'attacco di Rustchuck che era stato fissato pel mese di luglio, furono fatti dei preparativi per la costruzione di un ponte a Pyrgos, un po'a monte della fortezza, per poter trasportare il 9° corpo al di là del fiume. La cannoniera turca a Rustchuck fece dei tentativi per impedirlo, ma fu allontanata dal tiro delle batterie da posizione della riva sinistra. Il 9° corpo però non poteva attendere oltre e fu trasportato per mezzo di barche alla riva opposta ed il ponte non fu finito che all'ultimo di luglio.

Allo scopo di provvedere un ponte di maggiore stabilità i Russi possedevano ancora circa 800 pontoni chiusi *a botte* del tipo Blanchard fatti costruire a Parigi e a Dortmund; essi erano lunghi metri 7,80 avevano il diametro di metri 1,20 e vennero trasportati mediante due vagoni accoppiati. Il legno della parte esterna era di quercia, i travicelli avevano una portata di metri 6, la carreggiata doppia. Questo materiale non arrivò al Danubio che alla fine della guerra, e non fu adoperato.

Dopo la presa di Rustchuck fu in quel punto gettato un ponte di zattere lungo 710 metri, ed una portiera mobile formata di 6 zattere pel passaggio dei battelli a vapore.

Dando uno sguardo retrospettivo a tutta la serie di operazioni eseguite si scorge che la principale, e quella che ebbe un carattere di novità, fu la cooperazione dei battelli a vapore portatili, e l'uso delle torpedini per la protezione dei porti.

Per la grande facilità il metodo di trasportare su larga scala le

truppe con il solo mezzo dei barconi è altresì degno di nota, come è degna di nota la gran superiorità delle batterie fisse sulle sponde, su quella delle cannoniere galleggianti. Quantunque i cannoni russi fossero molti più piccoli, essi, perchè disposti entro batterie fisse, riescirono sempre a battere vantaggiosamente quelli turchi, che erano invece disposti sulle cannoniere; e mentre due sole navi turche vennero distrutte per l'azione delle torpedini, tre furono colate a fondo dal tiro a granata delle batterie russe.

Ferrovie. — La sola ferrovia costrutta durante la guerra fu quella fatta per contratto e per scopo strategico fra Bender e Galatz lunga circa 120 miglia. Incominciata al principio dell'anno essa venne ultimata a dicembre, ed avuto riguardo alle molte e serie difficoltà incontrate si può dire che questo tempo non fu soverchio, in paragone di quello impiegato nella costruzione di altre ferrovie. Se la guerra avesse continuato, questa ferrovia avrebbe avuto una grandissima importanza strategica, poichè avrebbe servito ad alleggerire i trasporti dell'unica linea rumena e ne avrebbe anche diminuito la distanza da percorrere. Oltre di questa i Russi collegarono ancora le estremità delle due linee separate che facevano capo a Bukarest per mezzo di un ramo di ferrovia di circonvallazione ed incominciarono pure a costrurre una nuova linea per Giurgevo e Oltenitza ed un'altra per riunire Marazesti e Bazeo. Nessuna di queste ferrovie venne però compiuta. I Russi per poter adattare i loro vagoni sulle linee rumene (giacchè quelli hanno una carreggiata diversa da tutte le altre ferrovie), avevano un numero considerevole di carreggio munito con sale atte ad essere accorciate o allungate, ma non sappiamo se queste fecero buona o cattiva prova. Essi fecero grandi sforzi per collocare un terzo binario sulla linea rumena allo scopo di assicurare una costante comunicazione colla Russia. Il risultato dimostrò l'estrema difficoltà e il gran tempo che occorre per compiere una tale operazione sopra una linea già sfruttata sovrabbondantemente e sovracarica di lavoro.

Per la riparazione delle ferrovie in guerra si dimostrò essere molto necessario l'impiego di operai adatti e pratici di questo genere di lavoro. Una sola ricostruzione di ponti fu fatta, e questa in modo temporario, con travi di legno per ristabilire le comunicazioni attraverso un ramo dell'Aluta, state interrotte da una grossa piena.

L'armata di Rustchuk nel primo suo avanzarsi dopo l'occupazione di Kadi-Keue, mandò un distaccamento di cavalleria a rompere la ferrovia di Rustchuk-Varna, a Tchernavoda e a Vetova. Essi tagliarono il telegrafo e distrussero circa 18 rotaie colla dinamite, collocando le cariche contro i cuscinetti: ma l'interruzione prodotta fu di poca durata.

Nel primo movimento in avanti di Gourko le demolizioni furono usate in molto maggiore scala, essendo la sua colonna seguita da un forte distaccamento di truppe del genio a cavallo sotto gli ordini del generale Rauch.

Collo scopo di impedire che i Turchi potessero valersi delle due linee ferroviarie che conducevano ad Adrianopoli, Gourko intese a distruggerle entrambe.

Il 23 luglio furono mandate due colonne organizzate nel modo seguente:

1° il reggimento dei dragoni di Astrakan, qualche cosacco e truppe a cavallo del genio diretti su Karabunar sulla linea Jamboli-Adrianopoli;

2° i dragoni di Kazan e un distaccamento del genio a Kayajik fra Adrianopoli e Filippopoli.

La prima colonna era divisa in tre parti:

a) uno squadrone misto di dragoni e di cosacchi accompagnati da una squadra del genio con dinamite andò a Kazarli e Belibreg e danneggiò la linea;

b) uno squadrone di dragoni con una squadra del genio fornita di dinamite andò da Arabajikeue e Suranu a distruggere la ferrovia e doveva pure arrivare al ponte sulla Maritza presso a Tirnova, ma non pare abbiano potuto raggiungere questo secondo scopo;

c) una colonna al centro con artiglieria e genio avente per obbiettivo Karabunar distrusse circa 21 miglia di linea fra Kazarli e Karabunar. I Turchi però tennero la stazione di quest'ultima città. Questa colonna riescì a distruggere 5 ponti, 3 acquedotti, la linea telegrafica, una piccola stazione, una casa di guardia ed un tratto di terrapieno.

I dragoni di Kazan diretti a Kayajick mandarono uno squadrone con del genio attraverso alla Maritza; essi distrussero la stazione e danneggiarono parecchie miglia di strada. Nessuna di queste ope-

razioni però impedì l'avanzarsi di Suleyman; i ponti erano piccoli e le rotaie facilmente furono rimesse.

Colle ferrovie dobbiamo pure menzionare l'uso fatto delle locomotive stradali in questa guerra. La Russia ne aveva acquistate 12, 6 del modello Aveling, 1 di Fowler, 3 di Clayton, e due altre.

Esse erano munite di una serie completa di carri e due fucine portatili; meccanici inglesi ne avevano insegnato l'uso. La pianura della Rumania era favorevole all'impiego di queste locomotive e durante tutta la buona stagione esse lavorarono egregiamente lungo tutte le strade incompiute della campagna; ma pare che nella stagione piovosa esse non avrebbero potuto più essere impiegate. Una locomotiva stradale trainò una colonna di barche da Giurgewo a Petrochani sopra buona strada, un'altra servì a fornire la luce elettrica adoperata a Turnu-Mugarelli; un'altra fece funzionare una pompa da ferrovia. Alcune furono condotte su zattere a Rustchuck e là adoperate. In tutto queste macchine trainarono fra aprile 1877 e novembre 1878 circa 9000 tonnellate, principalmente di materiale d'assedio, per varie e brevi distanze. Quelle Aveling sembra siansi dimostrate le più solide e di miglior e facile impiego, quindi vennero quelle di Clayton; dopo la guerra esse furono poste nelle piazze forti per il servizio dei trasporti.

Siccome nella campagna del 1877 le strade esistenti erano pochissime e lo svolgersi di essa procedette molto rapidamente, così la mancanza di materiale adatto unendosi alla mancanza del tempo impedirono che nessuna grande operazione si potesse fare circa l'adattamento o la costruzione di nuove strade.

Dal 10 al 13 luglio il generale Rauch coi suoi zappatori a cavallo fece un ottimo servizio sotto Gourko per preparare il passo di Hainbogaz che rese possibile il passaggio dei rotabili; e nell'ultimo movimento in avanti dopo la caduta di Plewna, il genio della guardia diede un grande aiuto nel preparare i sentieri attraverso qualcuno dei minori passi dei Balcani. Il tracciamento delle strade formò pure un'importante parte dell'investimento di Plewna mentre l'armata russa del Lom andò molto a rilento sotto questo riguardo.

I Turchi dove poterono aver legname dimostrarono una grande attività nel costrurre strade per eseguire movimenti tattici e l'aver provveduto ogni battaglione di istrumenti da taglio, servì loro egre-

giamente a questo proposito. Ufficiali dello stato maggiore turco raccontarono che, nel passo di Schipka, 12,000 uomini furono impiegati a costrurre la strada che servì loro a condurre in posizione i pezzi di grosso calibro coi quali fecero l'attacco. L'armata del Lom pure costruì col semplice taglio di alberi un gran numero di strade che facilitarono di molto il suo avanzarsi.

Da Batoum a Souruhissir i Turchi fecero lungo la costa una strada tutta di legname per il trasporto delle artiglierie, e siccome essa doveva servire al trasporto dei cannoni da 15 cm. Krupp destinati all'armamento della batteria più ad est per la difesa della costa, così i numerosi ponti furono costruiti con materiali di gran dimensioni, le pile essendo state erette con travi di 30 cm. di lato e con una resistenza di gran lunga superiore al bisogno.

Lungo la posizione stessa di Souruhissir, in vicinanza della quale erano folti boschi, furono tagliate moltissime strade in tutti i sensi, senza però occuparsi ad assodarle onde renderle atte al passaggio di un carreggio pesante.

I zappatori di Heinmann col movimento verso Zevin fecero 7 od 8 miglia di strada praticabile per cannoni in 4 o 5 ore, e per ultimo i Russi innanzi ad Erzerum per arrestare i rinforzi che dovevano giungere ai Turchi, mandarono una brigata a Madirga, 5 miglia al nord-est della città facendo una strada da Partak a Kiossa-Mahomed che i Turchi parzialmente poi distrussero.

Dighe e argini. — Quantunque, per l'alto livello a cui giungevano le acque del Danubio, le vie d'acqua che si trovavano in prossimità di esso, potessero essere facilmente rese navigabili, pure un solo esempio ci offre la guerra del 1877-78 di costruzioni di dighe; cioè quello in cui Zimmermann, respinte le truppe turche presso a Matchin, si preparava ad attraversare il fiume. I Turchi tagliarono gli argini ed inondarono tutto il paese vicino alla testa di ponte, cosicchè le truppe del generale russo furono costrette a procedere coll'acqua fino ai ginocchi. Il basso terreno dominato dalle acque del Danubio fra Tchernavoda e Rustundji era particolarmente atto all'impiego delle inondazioni, ma da quanto sembra l'opportunità non fu saputa cogliere. A Plewna i Russi fecero una diga attraverso il Vid sotto alla città presso Surzulu per inondare il terreno occupato dai Turchi; ma questi costrussero diversi ponti attraverso alla

gran vallata che sboccava nel Vid e così l'inondazione produsse loro poco danno.

Bivacchi e barraccamenti. — I Russi quasi sempre fecero uso di una larga tenda divisa in più pezzi, e capace di ricoverare 6 uomini; i Turchi di regola non avevano nulla.

I Russi ricorsero alla costruzione delle baracche solo quando sopravvenne il gran freddo, e la tenda era del tutto insufficiente. Le baracche erano interrate. Negli attacchi di Erzerum, durante l'inverno, si fabbricarono capanne nelle nevi di Deve Boyun. Intorno a Plewna essi ed i Rumeni avevano capanne interrate coperte con radici e terra; e veramente questo tipo è quasi generale in quelle contrade a motivo del suolo che essendo argilloso non lascia penetrare l'acqua.

Il tipo delle baracche turche che fu usato nell'inverno in tutti i forti è quello di una specie di casa da zingaro atta a contenere pochi uomini. Il contingente egiziano generalmente faceva le capanne di rami d'alberi insieme collegati; ma nel fatto ciascun reggimento secondo la sua provenienza aveva il suo modo speciale di ripararsi.

L'uso delle tende pei Turchi è contrario alle tradizioni di più secoli; e solo questa ragione, oltre quella dei mezzi di trasporto, varrebbe a rendere impossibile ogni loro movimento quando il freddo fosse troppo intenso per poter bivaccare.

I generali turchi sostengono che le truppe erano più sane in questi ripari durante l'inverno che non lo fossero nei villaggi; epperciò nell'ultima guerra essi tennero quasi sempre le truppe fuori dei villaggi per quanto questi fossero convenienti, mentre i Russi se ne valsero ed ebbero perciò molto a soffrire pel tifo e per altre malattie.

Fortificazioni. — È degno di studio il fatto che nella guerra del 1877 un certo numero di fortezze furono prese molto più facilmente che i campi trincerati costrutti al momento. Le cause non sono difficili a rintracciarsi giacchè le fortezze turche di Varna, Silistria, Rustchuk, Nicopoli, Ardahan e Kars erano, tanto per la loro posizione, quanto per la loro costruzione, affatto inadatte alle moderne condizioni di resistenza, e l'ultima dovette il successo della sua difesa nel 1854, alle ben tenute opere di fortificazione di campagna presidiate da un esercito intero. Quando la guerra colla Russia ap-

parve inevitabile, lo stato delle finanze turche era affatto incapace a sopperire le ingenti spese di un ampio sistema di fortificazione sopra tutti i punti.

A Silistria alcune nuove ed opportune opere avanzate erano state fatte, ma tutte di carattere provvisorio, con rilievi debolissimi, e senza ripari alla prova. A Varna solo le nuove opere di difesa consistettero in una catena di piccole ridotte da campagna ben provvedute di ripari coperti, i quali, in molti casi, per la fortunata disposizione del terreno furono fatti a prova di bomba. Essi erano uniti da una trincea che occupava l'altipiano a nord della città, mentre dietro di esse furono costruite alcune opere di un tracciato quasi permanente, nessuna delle quali però poteva garantire da un assalto. Sulle alture a sud tutti i fossi dei forti avevano le scarpe senza rivestimento a motivo della natura argillosa del terreno che permetteva di dar loro una inclinazione conveniente per proteggere la discesa nel fosso.

A Rustchuck invece i fossi delle nuove opere erano facilmente praticabili dall'assediante, e poco uso fu fatto di materiali onde coprirne di ostacoli gli approcci. A Nicopoli benchè nuove ridotte venissero aggiunte alla vecchia piazza, pure pel carattere loro di opere di campagna, non resistettero al fiero attacco di Krudener, il quale ben appoggiato dalla sua artiglieria collocata su un punto dominante, che era la chiave della posizione, le sorprese con un assalto alla gola.

Lavori d'assedio. — Ad Ardaham le difese erano estremamente difficili a superarsi e l'attacco contro quella piazza forse non si limitò all'impiego dei soli mezzi d'offesa guerreschi. Le opere esterne consistevano nel forte Ramazan, 450 metri al nord della città, la ridotta di Senghier, 1350 metri al sud, e la chiave della posizione, la ridotta dell'Emir Oglu, che è ad una distanza di 3 miglia dalla piazza. Quest'ultima non potè, per la sua distanza dalla piazza, essere appoggiata nell'attacco datovi dai Russi il 14 e 15 giugno e dopo un bombardamento di notte la guarnigione dovette evacuarla e ritirarsi il giorno 16.

I Russi avanzarono allora le loro batterie contro Ramazan e nella stessa sera del 16 cominciarono a bombardare pure questo forte.

Contemporaneamente essi cercarono di circuire la città da sud, ma cinque battaglioni usciti dalla ridotta Senghier li attaccarono per cui gli assalitori si stabilirono sopra un'altura a 3600 m. dalla piazza, impiegarono la notte nel trincerarsi e cominciarono sul far del giorno del 17 il bombardamento della città, che durò 7 ore. Il giorno 18 l'assalirono in 3 colonne e dopo tre ore di fuoco la guarnigione cessò la resistenza.

Alla fortezza di Kars, durante la guerra del 1854 erano state aggiunte alcune opere in terra; e più tardi, nel 1877, i Turchi, sopra i disegni di un ex ufficiale rumeno al loro servizio, ultimarono l'erezione di alcuni forti esterni riunendoli fra loro con una trincea e parapetto formante un intero circuito di circa 10 miglia inglesi.

Prima della guerra alcune parti delle murature interne di questi forti erano state compiute ed i parapetti rialzati, ma siccome il terreno è quasi dappertutto roccioso, la costruzione dei fossi fu abbandonata alla solerzia degli abitanti, per quando sarebbe venuto il tempo opportuno.

Il tempo venne, ma i fossi rimasero solo sui disegni, oppure furono così poco profondi (2 m. circa) da presentare nessun serio ostacolo all'assalto.

Poco dopo la dichiarazione di guerra nel 1877, i Russi si avanzarono in forza col loro parco d'assedio, e contrariamente a quanto erasi fatto nel 1828 e nel 1855, diressero il loro attacco sul lato nord invece che sul lato sud.

La guarnigione a quel tempo era di 12 mila uomini circa, esclusa l'artiglieria e la cavalleria; metà della fanteria era impiegata notte e giorno a rivestire ed armare i parapetti delle linee di difesa ed a costrurre una linea di buche da lupo sopra tutti i fronti. Queste buche non furono svantaggiose agli assalitori, essendo esse profonde circa m. 1,40.

L'armamento dicesi che fosse superiore a 300 cannoni rigati, fra cui pochissimi da 15 cm., lunghi, con affusto da difesa a freno idraulico; e alcuni da 15 cm., corti, su affusti d'assedio, modello prussiano. Molti altri erano cannoni di bronzo a retrocarica di fattura turca.

I Russi, da principio, costrussero due batterie armate ognuna di 2 cannoni da 15 cm. ad una distanza non inferiore di 5400 metri;

quindi procedettero, partitamente coperti da un burrone, alla costruzione di 6 batterie a 3600 m. dalle opere turche, armandole ciascuna con 5 cannoni da 15 cm. e armando con quaranta pezzi da campagna le trincee che collegavano le batterie d'assedio. La costruzione di queste opere andò molto per le lunghe e gli assalitori non facevano che progressi assai lenti. Assicurasi che i cannoni russi, principalmente quelli da 15 cm. leggeri, lanciassero durante tutto il bombardamento più di 32,000 proietti (2,000 al giorno) cagionando 240 fra perdite ed accidenti varii, smontando 3 cannoni e 3 affusti e facendo saltare 8 piccoli magazzini a polvere. I Turchi spararono più di 17,000 proietti ed assicurano di aver distrutti 14 magazzini russi. Benchè gli effetti dei proietti nelle opere in terra sieno stati alcune volte ragguardevoli, le opere turche furono però nell'insieme poco danneggiate; e nell'8 e 9 luglio, per l'avanzarsi di Mucktar Pacha i Russi incendiarono la gran provvista di travi che si erano portati dietro e si ritirarono senza essere visti dai Turchi.

Dopo la finale disfatta di Mucktar Pacha, Kars raccolse tutto l'esercito turco battuto, siccome Strasburgo dopo la battaglia di Whoerth. Il granduca Michele avendo riordinato il parco d'assedio, si mosse il 10 novembre da Karajal a Vairan Kale verso il sud, d'onde Muravieff aveva nel 1855 diretto il suo attacco. Durante questa marcia di fianco i difensori fecero una sortita da Kars che sulle prime produsse qualche effetto sopra i Russi, ma questi respinsero i Turchi inseguendoli fino entro il forte di Hafiz Pacha.

I Turchi però ne li scacciarono senza impedire che gli assalitori ne togliessero le bocche a fuoco a retrocarica Krupp che l'armavano.

Il 12 di novembre i Russi avevano completate alcune batterie d'assedio sopra un arco di circolo da Komadsor, sulla destra del Kars Tchai, attraverso Karadjuren e Azathkeue alla base delle alture ovest di Vezinkeue. Queste batterie con circa 50 pezzi d'assedio diressero il loro fuoco contro i forti a sud cioè Suwarri, Kanli, Faizi Bey e Hafiz Pacha, il quale ultimo fu ridotto al silenzio il 16; il 17 i Russi, in seguito ad informazioni avute, si decisero per un assalto notturno, la guarnigione essendo dispersa in modo da presentare un uomo ogni 2,80 metri di perimetro, e impiegarono in quelle operazioni da 26,000 a 27,000 uomini con 144 pezzi da campagna.

Lazereff, che fu forse il più brillante condottiere di tutta la campagna, diresse la colonna di destra formata dalla 40ª divisione da Vezinkeue. Egli minacciò le difese su Haradagh, prese Hafiz Pacha, e quindi si avanzò per il pendio meridionale di Haradagh, girò e prese alle spalle le opere di Ziaret.

Il conte Grabbe con 14 battaglioni di cacciatori del Caucaso formava la colonna del centro che si avanzò da Magardjik a Kosmodar sul Kars-Tchai avendo per missione l'attacco delle opere di Kanli e di Sawarri.

Al lato sinistro l'attacco condotto dal generale Roup, doveva prendere la sponda sinistra del fiume e minacciare e prendere Tahamasp Fort, mentre la brigata di Ardahan sotto Komaroff doveva attaccare Mukhliss Tabia. Ogni colonna fu munita di molte scale a mano; ma esse non furono adoperate che in parte e molte erano troppo corte. L'attacco fu fatto alle 9 pomeridiane con un bel chiaro di luna, e coll'aiuto di 52 pezzi d'assedio.

Lazereff entrò in Hafiz senza difficoltà e avanzando sulle pendici retrostanti di Karadagh prese Ziaret-Tabia, che era la sola opera chiusa, assegnandovi per l'attacco un brigata. La colonna di destra prese pure con poche difficoltà la cittadella. Una brigata del centro s'impossessò di Suwarri con piccole perdite ed una seconda attaccò la posizione di Kanli consistente in 2 fortini e un ridotto il tutto circondato da un fosso. Il conte Grabbe fu ucciso; il suo successore, un colonnello del genio, dirigendo l'attacco alla gola dell'opera dove era collocato un blockaus in muratura, fece saltare colla dinamite la porta; e la guarnigione, dopo essersi rifugiata nel ridotto, si arrese colla semplice minaccia di essere fatta saltare essa pure colla dinamite. Il generale Roup prese il forte di Tahamasp dopo un brevo combattimento.

L'assalto riuscì quindi completamente con una perdita in uomini di meno del 10 %, e benchè il fortunato successo, debba forse ascriversi a mezzi eccezionali, pure i Russi in questa operazione ebbero il meritato vanto di essersi condotti valorosamente e sagacemente. Da questo fatto di guerra si può desumere che le opere da campagna, anche se costituiscono dei veri forti, non possono essere considerate come difese molto sicure; e non possono, stante i mezzi attuali di attacco, far le veci di opere di vera fortificazione, essendo esse

soggette ad essere sorprese ed occupate mediante assalti notturni; i quali perciò assumeranno in avvenire un'importanza capitale.

È vero che contro truppe disanimate la probabilità di riuscita è maggiore, e che simili attacchi fallirono invece a Erzerum; ma in questo caso la cattiva riuscita dell'attacco fu dovuta all'eccezionale energia della difesa.

L'attacco notturno diretto su Erzerum fu respinto perchè, sopravvenuta l'alba, i difensori poterono fár uso delle loro artiglierie; ma alla mezzanotte la colonna di battaglioni che s'era avanzata contro la lunetta Medjidieh e la ridotta Azizi, riuscì a scalare la prima ed a penetrare attraverso la gola; per cui se il movimento fosse stato fatto a tempo in modo da essere compiuto due ore più presto, esso avrebbe potuto terminare molto diversamente.

Riguardo alle batterie d'assedio, il risultato che ebbe il primo assedio di Kars dimostrò ampiamente l'inutilità di erigerle a troppo grandi distanze. Del resto le operazioni del 1877 hanno aggiunto ben poco alle nozioni sulla guerra d'assedio, se si vuole fare eccezione dell'impiego fatto all'assedio di Rustchuk per parte dei Russi di mortari da 8 poll. di 5 tonnellate 1/2 scomponibili in 5 parti di cui la maggiore pesava meno di 3 tonn. Il pezzo aveva una carica di 1/10 del peso del proietto. Fu messo in batteria durante la notte a Slobosia in 3 ore, da una squadra ordinaria di cannonieri; e tre mesi dopo egli fu di nuovo scomposto in pezzi dopo avere sparato 130 colpi. Non vi può essere quindi difficoltà ad applicare il sistema scomponibile, il quale permette di adottare pel parco d'assedio, obici di gran calibro divisibili in tanti pezzi, di un peso non superiore a quello dei cannoni più potenti che si adoperano attualmente per gli assedi.

Questa questione è talmente importante ed il risolverla bene sarebbe fonte di tali vantaggi, che, occorrerebbe venisse studiata diligentemente.

Il capitano Kolokolzou ha proposto al comitato russo, e questo ha accettato, il cannone divisibile da 8 poll. per assedio.

Esso si compone:

1° Di un tubo centrale (540 kg);

2° Della parte posteriore che resta sull'affusto nello smontare il pezzo e pesa 2900 kg;

3° Della parte anteriore che pesa 1820 kg.

Il cannone completo con otturatore pesa 5670 kg.

Questo pezzo fece buona prova a Giurgevo. Il pezzo anteriore fu trasportato da una vettura speciale; diminuendone il peso ed aumentando quello del tubo e delle pareti, esso potrebbe trasportarsi mediante un carro ordinario da batteria.

Da quanto fu brevemente e fugacemente espresso in questa *Rassegna* appare sempre più manifesto che nelle guerre dell'avvenire le applicazioni dell'ingegneria all'arte militare troveranno sempre maggior campo per svolgersi, o saranno, come il buono ordinamento degli eserciti, un fattore altrettanto importante nelle mani del comandante. Ne consegue perciò la indiscutibile necessità di svolgere durante la pace con esercitazioni e con studî indefessi tutti i rami di questa scienza; e di provvedere un personale capace, intelligente, e pratico nell'uso dei vari congegni o mezzi che di quella scienza sono i termini tangibili in ciò che essa ha di relazione con quella militare.

RIVISTA ESTERA

IL REGOLAMENTO PER LE MANOVRE DELLA FANTERIA FRANCESE

Continuazione e fine (1).

Il *Titolo V* del Regolamento del 29 luglio 1884, comprende:

a) la scuola di reggimento e la sua applicazione ad unità maggiori;

b) le norme per le riviste e le parate.

Scuola di reggimento. — Questa scuola ha per iscopo di addestrare il reggimento a manovrare ed a combattere, sia isolatamente, sia nella brigata e nelle unità maggiori. Si divide in due parti: nella prima sono comprese le formazioni in linea ed in colonna, le marcie, i cambiamenti di direzione, le formazioni di adunata, le colonne di via, la formazione preparatoria da combattimento, la formazione a scaglioni ed a scacchiere, la formazione contro la cavalleria ed i passaggi dall'una all'altra di dette formazioni; la seconda parte tratta invece dei principî generali per le esercitazioni di combattimento, del cómpito della cavalleria, dell'artiglieria e del genio sul campo di battaglia, ed infine del combattimento offensivo e difensivo della divisione.

Formazioni in linea ed in colonna. — Le formazioni in linea che può assumere il reggimento sono le seguenti:

1ª la linea spiegata;

2ª la linea di colonne di compagnia;

3ª la linea di battaglioni in massa.

In queste diverse formazioni, i battaglioni, formati come nella scuola

(1) V. dispensa del gennaio u. s.

di battaglione sono a 30 passi d'intervallo; nella seconda e terza peraltro possono anche essere ad intervalli di spiegamento.

Il reggimento, essendo spiegato in linea, può: allinearsi; aprire o chiudere le righe; assumere le formazioni di *linea di colonna di compagnia* ad intervallo di 24 passi o di spiegamento prendendo per base una compagnia qualunque; disporsi in linea di battaglioni in massa ad intervalli di 30 passi o di spiegamento; aumentare o diminuire gli intervalli fra le colonne; marciare e cambiare di direzione; ed infine da una qualunque delle formazioni ora accennate riprendere quella di linea spiegata.

Le formazioni in colonna che può assumere il reggimento sono:

1° *colonna serrata di reggimento*, in cui i battaglioni, formati in colonna di battaglione, sono situati l'uno dietro l'altro ad una distanza uguale al fronte di una sezione più 12 passi (1);

2° *colonna di battaglioni in massa*, nella quale i battaglioni, in massa, sono disposti l'uno dietro l'altro ad una distanza uguale al fronte di una compagnia più 12 passi (2);

3ª *colonna a distanza intiera*, nella quale i battaglioni, in colonna a distanza intiera per sezione o per compagnia, sono l'uno dietro l'altro ad una distanza uguale al fronte di una suddivisione più 30 passi.

Il reggimento, essendo in linea di colonne di compagnia, può formare la colonna di reggimento su una qualunque delle compagnie. A tale scopo, dopo il comando di avvertimento, il comandante del battaglione di base fa formare la colonna di battaglione sulla compagnia designata, e gli altri battaglioni formano la stessa colonna, ma sulla compagnia più vicina al battaglione or ora accennato, si mettono di fianco e si dispongono a convergere per portarsi dietro al battaglione stesso. Al comando di esecuzione, il battaglione di base rimane fermo, e gli altri, marciando perpendicolarmente al fronte, acquistano la voluta distanza e poscia si portano dietro il suddetto battaglione mediante un movimento di fianco. Se la colonna non si forma su uno dei battaglioni d'ala, il primo ad entrare in colonna è il battaglione di destra.

Con un movimento consimile a quello ora descritto, il reggimento può trasformare la linea di battaglioni in massa nella colonna di bat-

(1) Se il terreno non consente di adottare queste distanze, la distanza tra le compagnie può essere ridotta a 9 passi.

(2) Se il terreno non consente di adottare queste distanze, la distanza tra i battaglioni può essere ridotta a 12 passi.

taglioni in massa. Così pure, con movimenti simili a quelli già spiegati nella scuola di battaglione, il reggimento può:

a) passare dalla linea di colonne di compagnia ad intervalli di 24 passi, alla colonna di reggimento, col fronte rivolto su l'uno o l'altro fianco;

b) dalla linea di battaglioni in massa ad intervalli di 30 passi, formare la colonna di battaglione in massa, col fronte rivolto su l'uno o l'altro fianco;

c) trasformare la linea spiegata in una colonna di reggimento o di battaglioni in massa, col fronte innanzi, od anche in una colonna a distanza intiera, col fronte rivolto su l'uno o l'altro fianco;

d) dalla colonna di reggimento, passare alla linea di colonne di compagnia ad intervalli di 24 passi, col fronte innanzi o su l'uno dei fianchi;

e) dalla colonna di battaglioni in massa, passare alla linea di battaglioni in massa ad intervalli di 30 passi, col fronte innanzi o su l'uno dei fianchi;

f) dalla colonna a distanza intiera, disporsi in linea spiegata od in linea di colonne di compagnia su l'uno o l'altro fianco;

g) passare dalla colonna a distanza intera, per sezione, alla colonna di reggimento;

h) dalla colonna a distanza intiera, per compagnia, formare la colonna di battaglioni in massa;

i) trasformare la colonna di reggimento o la colonna di battaglioni in massa, in una colonna a distanza intiera;

j) assumere, infine, le varie *formazioni di via* prescritte per il battaglione.

Il Regolamento stabilisce poscia, per il reggimento, le seguenti sei *formazioni d'adunata*:

1ª la linea di colonne di compagnia, con 6 passi d'intervallo tra le compagnie e 30 tra i battaglioni;

2ª la linea di battaglioni in massa, con intervalli di 30 passi;

3ª la linea di battaglioni in colonna doppia, con intervalli di 30 passi;

4ª i battaglioni disposti l'uno dietro l'altro, a 22 passi di distanza e formati in linea di colonne di compagnia, con intervalli di 6 passi;

5ª i battaglioni formati in massa e situati l'uno dietro l'altro a 30 passi di distanza;

6ª infine, i battaglioni formati in colonna doppia e disposti l'uno dietro l'altro a 30 passi di distanza.

Il reggimento, nel modo istesso prescritto pel battaglione, può, da una delle *formazioni di via*, assumere una delle oradette e viceversa.

Nella *formazione preparatoria da combattimento*, il reggimento si dispone su due linee, se è inquadrato, e su tre se è isolato. I battaglioni sono formati in linea di colonne di plotone; però il battaglione di terza linea può anche essere formato in linea di colonne di compagnia con intervalli di 24 o di 6 passi, od anche in massa di battaglione, onde meglio utilizzare i ripari che offre il terreno.

Per far passare il reggimento dalle colonne di via e dalle formazioni di adunata, alla formazione preparatoria da combattimento, il colonnello dà le opportune istruzioni ai comandanti di battaglione, fissa la direzione, designa i battaglioni che devono costituire le varie linee ed indica le distanze che devono separarle.

Talune volte può essere utile che i battaglioni nell'occupare una posizione dispongano a scaglioni le varie linee costituenti la formazione da combattimento. In tal caso gli scaglioni possono essere formati in avanti per la destra o per la sinistra, mantenendo tra essi quelle distanze che sono consigliate dalle condizioni del terreno e dalla situazione tattica.

Così pure il reggimento, essendo in linea spiegata, può essere obbligato ad eseguire una marcia retrograda prima che il combattimento sia impegnato; in tal caso può essere vantaggioso di adottare l'ordine a scacchiera. Lo stesso ordine è pure utile per eseguire una ritirata in faccia al nemico, sotto la protezione delle proprie riserve.

In ambedue i casi ora accennati, il colonnello designa le frazioni che debbono ritirarsi per le prime e la posizione che debbono occupare.

Il Regolamento espone poscia alcune norme per l'applicazione della scuola di reggimento alla brigata, la cui brevità ci consiglia a riportarle testualmente.

« Quando la brigata è riunita, i reggimenti sono situati:

« *in linea*, a 40 passi d'intervallo;

« *in colonna di reggimento* o *di battaglioni in massa*, ad una « distanza uguale al fronte di una suddivisione, più 22 passi.

« Il generale di brigata non dà comandi a voce; egli dà direttamente, od invia, ai colonnelli gli ordini relativi al posto che i reggimenti devono occupare in linea od in colonna. I colonnelli, per l'esecuzione dei movimenti, si conformano alle regole prescritte.

« Allorchè la brigata, formata su una o più colonne, deve assumere una delle formazioni d'adunata, il generale indica l'ordine se-

« condo il quale i reggimenti devono disporsi l'uno per rispetto al-
« l'altro, sia su due linee parallele, ciascuna delle quali costituite dai
« tre battaglioni d'uno stesso reggimento l'uno a fianco dell'altro, sia
« su tre linee, coi battaglioni oradetti l'uno dietro l'altro. I battaglioni
« d'uno stesso reggimento sono separati da intervalli o da distanze di
« 30 passi, ed i reggimenti da intervalli o da distanze di 40 passi;
« queste distanze od intervalli possono, del resto, essere modificati se-
« condo le circostanze ed il terreno.

« Quando una divisione adotta la formazione d'adunata, le brigate
« sono l'una di fianco all'altra oppure l'una dietro l'altra; in ambedue
« i casi hanno distanze od intervalli di 60 passi.

« Allorquando la brigata deve passare dalle colonne di via o dalla
« formazione di adunata alla formazione preparatoria da combatti-
« mento, l'ordine nel quale si dispongono i reggimenti, l'uno per ri-
« spetto all'altro, è abitualmente determinato in base al posto che essi
« occupano: il generale designa i battaglioni che devono formare le
« varie linee, indica la direzione da seguirsi e gli obbiettivi da rag-
« giungersi ».

La prima parte della scuola di reggimento finisce, infine, con alcune norme per l'applicazione dei vari movimenti a terreno accidentato, richiamando quanto a tale riguardo venne già detto nella scuola di battaglione.

Principî generali per le esercitazioni di combattimento. — Il comandante in capo concepisce e dirige; lo stato maggiore prepara; le unità costituite eseguiscono.

Il comandante in capo faccia sempre, per quanto gli è possibile, conoscere a tutti i suoi subordinati lo scopo che si propone ed il còmpito che a ciascuno d'essi compete. Non trascuri di far sì che il parallelismo e gli intervalli fra i battaglioni sia costantemente conservato, e che la loro direzione sia sempre ben definita.

Lasci ai comandanti in sott'ordine il tempo necessario per studiare il terreno sul quale debbono combattere e per preparare i movimenti; in tal guisa egli eviterà che ordini, dati con troppa precipitazione, debbano essere modificati od annullati, la qual cosa fa cattiva impressione sullo spirito del soldato.

La trasmissione degli ordini sia fatta per la via gerarchica più rigorosa, poichè è questo il vero modo per far pesare su ciascuno la responsabilità che gli spetta. Peraltro, se la situazione lo esige, si dieno

pure direttamente ordini ai capi delle unità; ma se ne tengano informate contemporaneamente le autorità intermedie.

Non essendo possibile di prescrivere una formazione tattica normale da combattimento per le grandi unità (reggimento, brigata, divisione), il Regolamento si limita a far cenno di taluni principî che sono applicabili nella pluralità dei casi.

« In ogni dispositivo di combattimento, offensivo o difensivo, bi-
« sogna preoccuparsi specialmente dei fianchi, e coprirli indietro, me-
« diante scaglioni, quando non sono protetti da ostacoli naturali.

« L'insieme d'un dispositivo deve avere per oggetto un attacco con-
« centrico su uno dei punti della linea nemica; questo punto, quando
« non v'ha motivo di agire altrimenti, è il fianco o più esattamente,
« l'ala dell'avversario più vicina alla linea d'operazioni.

« I dispositivi che hanno per oggetto delle azioni divergenti devono
« essere proscritti in modo assoluto.

« Le grandi unità assumono la loro formazione da combattimento
« in due gruppi principali, la cui forza può variare secondo le cir-
« costanze e gli effettivi; questi gruppi sono spesso di forza uguale.
« Il primo si suddivide in prima e seconda linea; l'altro forma la
« terza linea o più esattamente, la linea di manovra.

« Ogni linea ha il suo còmpito speciale.

« La prima linea impegna l'azione e la prosegue in tutte le sue fasi;
« eseguisce, cioè, l'attacco di fronte. Questa linea non manovra; presa
« la formazione da combattimento, essa deve guadagnare rapidamente
« del terreno in avanti, senza far fuoco, mettere in linea il maggiore
« numero possibile di fucili ed acquistare in tal modo la superiorità
« morale e la superiorità del fuoco affine di prendere decisivamente
« la direzione del combattimento ».

Alla seconda linea spetta di proteggere i fianchi della prima linea, di appoggiarne il movimento innanzi, di rinforzarla o prenderne il posto quando inizia l'inseguimento del nemico. È pure di sua competenza di raccogliere e ricondurre al combattimento le unità della prima linea che dovettero ripiegarsi.

La terza linea, infine, dovendo essere pronta a qualsiasi eventualità, è mestieri che abbia la massima indipendenza. Sono suoi còmpiti speciali gli attacchi laterali, i contrattacchi, ed i lavori di fortificazione per preparare indietro una buona linea di difesa.

È sommamente importante di ben regolare l'estensione del fronte, per modo che la direzione possa esplicarsi facilmente e sia, in giusta misura, assicurata la successione e la simultaneità degli sforzi.

In massima, nell'offensiva, il fronte non oltrepassi 700 metri per il reggimento, 1400 metri per la brigata e 2100 metri per la divisione; nella difensiva, può essere anche più esteso, se, ben inteso, taluni tratti della linea sono forti per se stessi.

Così pure non è conveniente di avere una profondità maggiore di sei a sette uomini per metro corrente del fronte d'attacco, e di cinque per ogni metro del fronte di difesa.

Il Regolamento consiglia, senza però prescriverli tassativamente, alcuni tipi di formazioni preparatorie da combattimento, dai quali risulta che: il reggimento isolato schiera i tre battaglioni l'uno dietro l'altro; la brigata isolata destina un reggimento in prima e seconda linea e l'altro in terza; la divisione, infine, sia essa inquadrata od isolata, combatte sempre su tre linee, ossia, una brigata forma la prima e la seconda linea e l'altra costituisce la terza linea, oppure, ciascuna brigata ha un reggimento in prima e seconda linea e l'altro in terza.

È difficile fissare le distanze che devono separare l'una dall'altra linea, dipendendo ciò dalle condizioni del terreno; pur tuttavia sarà bene che nelle esercitazioni esse oscillino fra 300 e 600 metri, contati dall'ultimo elemento della linea precedente.

Sono, infine, date alcune norme per la diramazione degli ordini prima e durante il combattimento, ed in esse predomina il concetto che il superiore, una volta dato un ordine, vigili se l'inferiore lo eseguisce bene, ma non invada le attribuzioni di questo, se non nei casi di estrema necessità.

Còmpito della cavalleria, dell'artiglieria e del genio sul campo di battaglia. — Per regola generale, la cavalleria sia spinta innanzi e sui fianchi delle colonne, e sia lasciata in coda piuttosto che frammischiarla alle truppe di fanteria.

Tre quarti della cavalleria sieno, di massima, impiegati nel servizio di esplorazione e l'altro quarto nel servizio di sicurezza e nel servizio interno delle colonne. Prima del combattimento essa assume notizie sulla marcia, sulla forza e sugli intendimenti del nemico, osservando la direzione e la composizione delle sue colonne; durante lo spiegamento di queste, ne segue tutte le peripezie, tenendo costantemente informato il comandante in capo del loro progressivo sviluppo, non che della disposizione e costituzione delle loro linee e del valore della posizione da esse occupata; durante il combattimento, infine, si attiene alle istruzioni generali ricevute, ed entra in azione, di sua iniziativa, nel momento opportuno. Essa deve inoltre tenere informato il comandante in capo di quanto avviene sui fianchi ed in avanti, sia in relazione alle operazioni offen-

sive del nemico, sia in relazione alle operazioni contro-offensive delle proprie truppe.

Dopo un felice successo, la cavalleria, salendo lungo i fianchi della posizione conquistata, piomba sul nemico e cerca di cambiare la sua ritirata in fuga, di fare dei prigionieri, e di impedire che le colonne nemiche si ricostituiscano e tentino degli attacchi controffensivi. Nell'inseguimento, il suo còmpito consiste inoltre nel tenere continuo contatto col nemico e nel raccogliere notizie sulla linea di difesa che esso ha preparata indietro.

In caso d'insuccesso poi, la cavalleria prende posizione sui fianchi delle truppe che si ritirano, aspettando il momento propizio di arrestare l'inseguimento nemico, mediante opportune e successive cariche.

L'artiglieria, che trovasi all'avanguardia, deve entrare in azione al più presto possibile, prendendo posizione in prossimità della linea di marcia; la sua prima missione è quella di agevolare lo spiegamento delle proprie colonne, attirando su se stessa il fuoco dell'artiglieria nemica.

Quando il grosso della colonna entra in combattimento, la sua artiglieria, portandosi rapidamente presso quella dell'avanguardia, controbatte da principio l'artiglieria, e poscia prende di mira la fanteria e la cavalleria nemica a mano a mano che fanno vedere le loro colonne; durante l'azione poi concentra i suoi tiri sui punti più importanti della posizione del nemico e nel momento dell'attacco procura di batterne le riserve. Per massima, essa deve cambiar di posizione molto raramente, ma non esiti nel tempo stesso a portarsi rapidamente innanzi, quando vede che ciò è necessario per facilitare la marcia delle colonne di fanteria.

L'artiglieria deve evitare di cominciare il fuoco a troppa distanza dal nemico. Le migliori distanze di tiro per essa sono comprese tra 1200 e 3000 metri e non deve tirare a più di 4000 che contro villaggi o grosse masse di truppe. Così pure non è conveniente che essa rimanga, a meno di 1200 metri, esposta al fuoco di fanteria ordinata, ma nel tempo stesso non deve esitare a combattere alle più brevi distanze contro fanteria scossa e disordinata.

Le truppe del genio hanno per còmpito di eseguire tutti quei lavori che sono necessari per facilitare la marcia delle colonne, per rinforzare la posizione da queste occupata, per preparare all'indietro qualche buona linea di difesa, ed infine, per ritardare, in caso d'insuccesso, l'inseguimento del nemico.

Combattimento offensivo e difensivo della divisione. — Su questo proposito, il Regolamento si limita a dare alcuni cenni sull'andamento generale d'un combattimento sostenuto da una divisione isolata, senza entrare nei particolari.

La divisione è supposta in marcia su di una sola strada, preceduta da un reggimento e da una batteria, in avanguardia, e seguita da due compagnie, in retroguardia; ha seco solamente il carreggio da combattimento; tre squadroni sono innanzi per il servizio di esplorazione; ed uno disimpegna il servizio di sicurezza nella colonna.

« Durante la marcia, lo studio del terreno s'impone ai generali ed « ai capi di corpo. Il generale di divisione, che abitualmente marcia « con l'avanguardia, rivolge tutta la sua attenzione sulle linee di di- « fesa, le posizioni e le strette che le sue truppe potrebbero occupare « successivamente, sia nell'offensiva, sia nella difensiva, in modo as- « soluto come se egli dovesse su esse combattere ».

In qualsiasi operazione militare si presentano cinque fasi generali:

1ª azione della cavalleria;

2ª combattimento e presa di posizione per parte dell'avanguardia;

3ª schieramento del grosso;

4ª sviluppo del combattimento e marcia verso l'obbiettivo;

5ª assalto, inseguimento o ritirata.

La cavalleria di sicurezza respingo le pattuglie e vedette della cavalleria nemica sino agli avamposti di fanteria; riconosce il terreno ed informa d'ogni cosa.

L'avanguardia, se teme l'artiglieria nemica, adotta le prime disposizioni pel combattimento, e, occupando la posizione che le viene indicata dal generale di divisione, si dispone ad entrare in azione od a proteggere lo schieramento del grosso.

Il generale di divisione intanto, coadiuvato dal capo di stato maggiore e dai comandanti dell'artiglieria, della cavalleria e del genio, fa una ricognizione generale della posizione, e poscia concreta le disposizioni pel combattimento, ossia: determina i punti d'attacco e le posizioni che deve occupare l'artiglieria; indica i punti in cui i vari corpi devono adottare la formazione di adunata o la formazione preparatoria da combattimento, ed infine la località ove terrà rapporto dei generali e dei capi di servizio. In questo rapporto emana gli ordini particolari che vengono poscia gerarchicamente comunicati ai comandanti di reggimento e di battaglione.

Il combattimento dei battaglioni di 1ª linea segue le stesse fasi già indicate nella scuola di battaglione. I colonnelli si occupano partico-

larmente dell'impiego delle riserve di detti battaglioni; i generali di brigata si curano dell'impiego dei battaglioni di 2ª linea ed il generale di divisione indica al reggimento ed ai battaglioni di 3ª linea le posizioni successive che devono occupare.

Le truppe incaricate, appena preparato l'attacco di fianco, lo eseguiscono vigorosamente. In questo momento, tutte le batterie convergono i loro fuochi sull'ala attaccata, e l'attacco frontale raddoppia d'energia per impedire al nemico di sguernire il suo fronte. Viene quindi eseguito l'attacco generale della posizione nemica.

In caso di buon successo, le truppe di 3ª linea e tutta l'artiglieria invadono la posizione conquistata ed inseguono il nemico per impedirgli di soffermarsi su una nuova linea di difesa. Se questo si ritira in disordine, la cavalleria, che operava sui fianchi, lo insegue e cerca di tagliargli la ritirata. Se invece si ritira ordinatamente, la cavalleria lo segue, senza perderne il contatto, e l'inseguimento è fatto dalle altre truppe sia in ordine di combattimento, sia in ordine di marcia.

L'attacco non riesce? L'artiglieria e le unità di terza linea proteggono il movimento retrogrado, e, dopo una conveniente preparazione col fuoco, si ritenta l'attacco generale. Se invece è forza abbandonare il campo di battaglia, il ripiegamento vien fatto per linee successive, sotto la più efficace protezione della cavalleria e dell'artiglieria.

Quanto or ora venne detto si riferisce al caso, in cui il nemico è in posizione. Se esso è invece in marcia, le cose procedono ugualmente, se il generale decide di prendere l'offensiva; ma se stabilisce di rimaner sulla difensiva, la divisione si schiera all'altezza od indietro dell'avanguardia, disponendosi a scaglioni. In quest'ultimo caso il combattimento è diretto, al principio, con gli stessi criteri già esposti nella scuola di battaglione; ed in seguito, sia che la divisione prenda l'offensiva, sia che debba volgere in ritirata, servono le stesse norme ora indicate pel combattimento contro un nemico in posizione.

Il Regolamento contiene, infine, delle istruzioni, molto particolareggiate, circa le riviste e gli sfilamenti delle varie unità, delle quali non crediamo di far alcun cenno, perchè si discostano poco da quelle in vigore presso il nostro esercito, e perchè, del resto, non sono di grande interesse.

LA SPEDIZIONE INGLESE NEL SUDAN EGIZIANO [1]

Da maggio 1884 all'aprile 1885.

II.

La marcia.

Da ottobre a dicembre la storia della spedizione inglese nel Sudan presenta poco di attraente. Essa potrebbe quasi ridursi alle tabelle di marcia. Ma si tratta di una marcia fatta in condizioni così eccezionali sia che si guardi alla natura del territorio e delle strade, sia che si guardi alla composizione della colonna in movimento, che giova descriverla alquanto diffusamente.

Quale fosse il numero preciso e l'effettivo di tutte le unità che componevano questa colonna, non abbiamo potuto accertarlo. Spigolando nei dispacci che annunziavano la partenza di questo o di quel riparto, e nelle corrispondenze che davano la dislocazione del corpo in un dato momento, si riesce a fissare approssimativamente la composizione e la forza di questo come segue:

Nove battaglioni di fanteria, il cui effettivo, all'epoca della partenza, doveva oscillare fra i 500 ed i 600 uomini, ma che molti ne lasciarono per strada;

un reggimento di cavalleria (19° usseri) anch'esso poco numeroso;

tre batterie di artiglieria;

due o tre compagnie del genio;

un corpo di fanteria montata, che non doveva oltrepassare i 500 uomini;

un distaccamento di fanteria di marina dai 100 ai 150 uomini;

un corpo di cammellieri, cioè di truppe montate su cammelli, che al momento della partenza dall'Inghilterra aveva una forza di 1100

---

(1) Continuazione. — Vedi *Rivista Militare*, puntata di aprile 1885.

uomini ed era composto di tre divisioni. Strada facendo se ne aggiunse una quarta, formata dai soldati di marina, dai marinai, e dalla fanteria montata, che, pur conservando il suo nome, lasciò i cavalli per i cammelli;

un distaccamento di marinai con due o tre mitragliere;

una sezione di telegrafisti;

una sezione di aeronauti;

truppe di sanità e di sussistenza, in proporzioni forse maggiori di quelle generalmente in uso presso gli altri eserciti.

Il totale delle truppe combattenti e supplettive oscillava fra i 7000 ed 8000 uomini.

A questi si aggiungeva il personale addetto al servizio delle barche; cioè da 800 a 1000 marinai inglesi; da 500 ai 700 battellieri canadesi, e circa 400 indigeni dell'Africa occidentale. Venivano infine alcune migliaia di conduttori di cammelli, ed un numerosissimo personale per servizi di varie specie. Seguivano la colonna per conto proprio, intramezzandosi ai reparti, fotografi, giornalisti e dilettanti.

A partire dal Cairo, il viaggio si faceva così: le truppe erano trasportate per ferrovia fino a Siut, ultima stazione della rete egiziana; quivi entravano in barca e a forza di remi, di vela e di vapore rimontavano il Nilo fino a Keneh, circa a mezza strada tra Siut ed Assuan. Fatta a Keneh una prima fermata, il convoglio si rimetteva in viaggio per Assuan, dove si riforniva di viveri, di vestiario od altro che gli mancasse. Ad Assuan (400 e più chilometri da Siut) si trova la prima cateratta. Nel tempo della massima piena, questa cateratta (che non è una cascata, ma solo un tratto di fiume dove la corrente è più rapida), può rimontarsi da barche leggiere che procedano isolatamente, per conto proprio, e sieno in mano di gente molto pratica della località, ma non da convogli di barche cariche di truppa e guidate da battellieri venuti dal Canadà e dall'Africa occidentale. Qui dunque un piccolo trasbordo era necessario e previsto. Si sbarcavano uomini e materiali; si caricava tutto a dorso di cammelli e si trasportava al di sopra della cateratta. Le barche alleggerite cercavano di vincere la corrente. Al di sopra del cattivo passo ogni cosa si rimetteva al suo posto e la colonna fluviale ripigliava il cammino fino a Vadi-Alfa, cioè fino alla seconda cateratta.

Quivi a 300 e più chilometri da Assuan (tenendo conto dei risvolti del fiume) era necessario e previsto un secondo, e questa volta generale, trasbordo. La navigazione tra Vadi-Alfa e Ambucol, villaggio a monte di Sarras, fu sempre estremamente difficile e pericolosa anche

nelle massime piene; quindi da tempo immemorabile esiste fra questi due punti una buona *cammelliera;* anzi, sette anni addietro, quando il governo egiziano era padrone di sè e del Sudan, si era cominciata, su questo tratto, la costruzione di una ferrovia; ma la mancanza di fondi e più ancora gli avvenimenti, che turbarono poco appresso l'Egitto e il Sudan, ne avevano impedito il compimento. Solo tra Vadi-Alfa e Sarras, cioè per una cinquantina e più di chilometri, i lavori erano stati condotti fino al collocamento delle rotaie dopo sette anni, si trovano ancora come al momento dell'abbandono, salvo pochi guasti prodotti dalle intemperie. Gl'Inglesi trovarono inoltre macchine e vagoni in buono stato e, a Vadi-Alfa, una bella stazione, che servì per l'impianto di uno ospedale di 270 letti.

Non mancava altro, per attivare l'esercizio ferroviario, fuorchè eseguire alcuni lavori di riparazione, e l'incarico ne fu dato a un battaglione egiziano. I soldati inglesi del genio facevano da direttori ed assistenti. Fino dal principio di novembre il servizio dei treni tra Vadi-Alfa e Sarras era in piena attività. Nel tratto tra Sarras e Ambigol, siccome la costruzione della ferrovia avrebbe richiesto molto tempo, per la necessità di alcune opere d'arte, così si riattò la strada *cammelliera.*

Non tutte le truppe però, fino a Vadi-Alfa, venivano trasportate in barca: alcuni riparti costeggiavano il fiume, sia per risparmio di tempo e di barche, sia per guardare i fianchi della colonna. Quali sieno i riparti che tennero l'una e quali l'altra via, non sapremmo precisamente indicarlo. Forse si alternarono e chi cominciò per l'una finì per l'altra e viceversa. Pare che intieramente per terra abbia viaggiato il reggimento di cavalleria, come pure la fanteria montata, finchè tenne i cavalli; non così il corpo di cammellieri, il cui personale fu trasportato per fiume fino a Vadi-Alfa, dove trovò raccolti i cammelli e i conduttori. Tutto o quasi tutto il materiale fu trasportato in barca fino a Vadi-Alfa.

Verso la metà di ottobre, come abbiamo accennato (1) vari scaglioni della colonna erano in movimento ed alcuni già molto avanzati. Un battaglione di fanteria di linea (*Sussex*) e un grosso distaccamento di fanteria montata toccavano Dongola. Un altro battaglione di fanteria (*South Staffordshire*), una o due compagnie di altro reggimento (*Duke of Cornwals*), la sezione telegrafisti e la sezione aeronauti erano giunti a Vadi-Alfa; il resto della fanteria montata stava

(1) Vedi *Rivista Militare* — Puntata di aprile 1885.

per giungervi. Due o tre compagnie di fanteria (cioè il resto del battaglione *Duke of Cornwals*) con un distaccamento del genio si trovavano ad Assuan; un battaglione (*Royal Highlanders*) stava per entrarvi. Sezioni d'artiglieria, distaccamenti di truppe sanitarie con materiale d'ambulanza e di ospedali da campo, distaccamenti di truppe di sussistenza si trovavano presso i maggiori reparti nelle località sopraccennate. Un battaglione, una batteria e un distaccamento di truppe di marina erano in marcia, o per meglio dire, erano in barca per Assuan. Il personale del corpo cammellieri montava in ferrovia al Cairo, per recarsi a Siut. Così verso la metà di ottobre vediamo la testa di colonna a Dongola, la coda al Cairo, cioè poche migliaia di uomini sparsi su di una strada, che, tenendo conto dei risvolti, oltrepassa i milletrecento chilometri. Quest'enorme distesa deve ancora allungarsi, perchè, mentre la testa lentamente si avanza, la coda, costituita successivamente da diversi riparti, che arrivano l'uno dopo l'altro, resta al Cairo ancora per molto tempo.

Solo verso la fine di ottobre comincia a muoversi dal Cairo una parte del reggimento di cavalleria (19° usseri). Molti uomini di questo partivano senza cavalli, dovendo prendere per strada quelli della cavalleria egiziana. Il comandante del corpo di spedizione generale Wolseley che lasciammo a Vadi-Alfa, partiva per Dongola, ove giungeva ai primi del successivo novembre, e vi stabiliva il suo quartier generale. Mancavano ancora alla colonna vari riparti, e fra questi quattro battaglioni di fanteria.

A Dongola si erano fermati, aspettando gli altri, i riparti giuntivi fino dal mese antecedente; vi si era inoltre raccolta tutta o quasi tutta la fanteria montata, che, lasciati i cavalli per i cammelli, era passata definitivamente all'avanguardia e stava pronta a partire per Ambucol, non appena fossero giunte a Dongola le truppe in marcia da Vadi-Alfa. Consistevano queste nei riparti di fanteria e di altre armi che alla metà del mese antecedente vedemmo a Vadi-Alfa, o vicini a giungervi, o già in moto da Vadi-Alfa a Dongola. Frattanto a Vadi-Alfa erano arrivati, o stavano per arrivare quelli che abbiamo lasciato presso Assuan; mentre nelle posizioni da questi abbandonate, o in prossimità di esse, si trovavano il corpo dei cammellieri, il battaglione, la batteria e il distaccamento di fanteria di marina che abbiamo veduto in viaggio per Assuan, più il reggimento di cavalleria, ultimo partito dal Cairo. Così negli ultimi quindici giorni, tutti gli scaglioni, già in moto, avevano serrato sulla testa a Dongola. Tre nuovi battaglioni lasciavano ora il Cairo per recarsi a Siut, luogo di imbarco.

Nel mese di novembre continua il monimento collo stesso ordine, mezzi e misura. Wolseley, dal suo guartier generale di Dongola, fa frequenti escursioni giù per il Nilo, affine d'ispezionare i distaccamenti, regolarne ed affrettarne la marcia. Fra i mezzi a tal uopo impiegati, uno merita di essere notato per la sua singolarità, ed è la promessa di 100 sterline a quel battaglione che fosse riuscito a percorrere, in minor tempo e con minori inconvenienti, un dato tratto di via. Il 15 detto la fanteria montata (continueremo a chiamarla così, benchè oramai fosse diventata una sezione del corpo dei cammellieri) era in marcia da Dongola per Debbeh e Ambucol. Il corpo dei cammellieri e il reggimento di cavalleria s'affrettavano di passare alla testa, e colle punte toccavano Dongola. Gli altri riparti della colonna seguivano nell'ordine che abbiamo indicato. Un ultimo battaglione di fanteria (*Cameron Highlanders*), lasciava il Cairo per Siut, portando così a nove il numero dei battaglioni destinati al corpo di spedizione. Oramai tutti gli scaglioni erano in movimento e la colonna aveva raggiunto la sua massima estensione: da Debbeh al Cairo!

I battaglioni in viaggio per il Sudan erano i seguenti;

Uno del	35°	fanteria	— Sussex
»	38°	»	— South Staffordshire
»	46°	»	— Duke of Cornwals
»	75°	»	— Royal Highlanders
»	56°	»	— Essex
»	42°	»	— Black Watch
»	18°	»	— Royal Irisch
»	50°	»	— West Kent
»	79°	»	— Cameron Highlanders

Non restavano più al Cairo altre truppe inglesi, fuorchè due battaglioni di fanteria di linea, un distaccamento di fanteria di marina, un poco di artiglieria e piccoli residui di vari corpi. Alessandria era presidiata da un battaglione e mezzo di fanteria di linea, qualche compagnia di fanteria di marina, una batteria da fortezza ed un distaccamento di marinai sbarcati. Infine un poco di fanteria di marina e qualche squadra di marinai erano a Porto-Said e a Suez; due battaglioni a Suakim. In tutte queste guarnigioni sguernite, si continuava a trarre tutto il profitto possibile dagli avanzi dell'esercito egiziano, pochi di numero e scadenti di qualità. Venivano richiamati i lontani presidi di Berbera e di Zeila sul golfo di Aden e, a protezione di queste due località, vi si alzava bandiera inglese; più tardi qualche

rinforzo alle guarnigioni del Cairo e di Alessandria giungeva dall'Inghilterra.

Nella prima metà di dicembre la testa della colonna, col generale Stewart (fratello dell'infelice compagno di Gordon), giungeva ad Ambucol e proseguiva per Corti. Il grosso si avvicinava a Dongola. I diversi riparti, a misura che vi giungevano, si riposavano alquanto, indi seguitavano verso sud. La coda della colonna (ad eccezione del battaglione *Cameron Highlanders*, ultimo partito) raggiungeva Vadi-Alfa. Il 16 detto, colle prime truppe, giungeva a Corti il comandante del corpo di spedizione e vi stabiliva il suo quartier generale.

Lo schieramento, secondo il progetto, doveva farsi sulla linea Ambucol-Corti; due villaggi di un migliaio di abitanti ciascuno, a pochi chilometri l'uno dall'altro, sulla sinistra del Nilo, in territorio fertile e ben coltivato, al sommo dell'arco tracciato dal fiume fra Dongola ed Abu-Ahmmed. Ma l'assenza del nemico, che lasciava libertà di disporsi a piacimento e la maggior comodità che presentava Corti per stabilirvi un campo trincerato, fecero sì che ivi si raccolse il grosso del corpo di spedizione.

Prima che finisse dicembre vi si trovavano tutta la fanteria montata, il corpo dei cammellieri, il reggimento usseri, quasi due battaglioni di fanteria, una batteria, una compagnia del genio, un'ambulanza ecc. In totale 2500 a 3000 uomini.

Contemporaneamente alla marcia ed al trasporto delle truppe aveva proceduto quello del materiale. Convogli di viveri, foraggi, munizioni, oggetti di vestiario ed equipaggiamento, attrezzi da campo, medicinali e oggetti da ospedale e da ambulanza ecc., s'erano intrammezzati, lungo il fiume, ai convogli di truppe ed avevano subite le stesse interruzioni di viaggio, ed alternative di sbarco e d'imbarco. Già in precedenza s'erano stabiliti in diversi punti, lungo la linea, depositi di cavalli e di cammelli, magazzini, ospedali. Essi (specialmente gli ultimi) vennero poi aumentati a misura che il bisogno si presentava. Oltre l'ospedale di 270 letti, che già vedemmo impiantato nella stazione di Vadi-Alfa, se ne formò un secondo di 200 a Dongola, un terzo eguale a Debbeh, altri minori in altre località. Questi stabilimenti cominciavano a popolarsi, benchè la salute delle truppe, tutto considerato, potesse dirsi abbastanza buona.

Contando dalla partenza dei primi riparti, la colonna era in movimento da tre a quattro mesi. I soldati non dovevano essere molto stanchi, perchè o in barca, o a dorso di cammello avevano fatto il viaggio. Era però evidente che continuando di questo passo si rischiava di non arrivare

a tempo. Tanta lentezza faceva maraviglia a tutti; e in Inghilterra dava argomento a querele. Se ne indagavano le cause e chi ne chiamava in colpa il Governo, chi il comando delle truppe. Le cause erano di due specie: le une prevedibili, prevedute, ma inevitabili; le altre prevedibili, fors'anche prevedute, ma evitabili e non evitate. Appartengono alla prima le difficoltà della via, e il peso specifico delle colonne inglesi che s'avanzano dentro terra. Bisogna cercare le seconde nel ritardo dei preparativi. Il quale fece doppiamente sentire le sue conseguenze per una circostanza speciale. Chi tardi comincia tardi finisce; ma qui si doveva finire anche più tardi perchè si era lasciato passare il tempo propizio.

Infatti gl'Inglesi avevano contato specialmente sul Nilo per il trasporto del materiale e della truppa. Gli scandagli e le informazioni delle piene degli anni antecedenti avevano quasi assicurato che, con barche di dati modelli e con un dato carico, si poteva rimontare la corrente salvo in alcuni tratti. Su ciò si basavano i calcoli pel numero delle barche e il tempo necessario alla colonna per arrivare a Corti. Ma per ciò era necessario non lasciar passare i mesi di settembre e di ottobre. Ora in settembre si faceva ancora la mobilitazione, o per meglio dire, si trasportavano, dall'Inghilterra in Egitto, i complementi dei riparti che dovevano formare la colonna, mentre questi riparti (salvo quelli tolti alle guarnigioni d'Egitto) giungevano, a uno a uno, da punti lontanissimi. Ai primi di ottobre la colonna era appena avviata, e gli scaglioni si seguivano a lunghissimi intervalli. Solo nel mese di novembre l'ultimo si staccava dal Cairo. Non è quindi a far meraviglia se tutti i calcoli fallirono.

Fino dai primi di ottobre l'abbassamento del Nilo s'era fatto sensibile; e il rimontarlo cominciava a presentare, in certi tratti, qualche difficoltà. Tale abbassamento crebbe molto nel successivo novembre; spesso le barche toccavano fondo; bisognò cominciare ad alleggerirle, ripartendo lo stesso peso sopra un numero maggiore, quindi oltre la perdita di tempo, nuovo bisogno di barche ed impossibilità di averle al momento. Non bastava più nè la vela, nè il remo, nè il vapore; dapprima gli uomini di fatica e i marinai, poi i soldati stessi vennero impiegati a tirar su le barche con cavi. Gl'Inglesi avvezzi a solcare, con grandi navi, gli oceani, si stancavano e indispettivano di questo modo di navigare. A misura poi che si procedeva le difficoltà crescevano perchè il Nilo continuava ad abbassarsi. Si giunse al punto di non poter più andare avanti neppure così. — Oltre i trasbordi previsti alle cateratte e pei quali tutto era preparato, se ne dovettero fare degli altri

non previsti e quindi senza preparativi. In alcuni casi si dovettero non solo scaricare le barche per alleggerirle, ma tirarle a terra, smontare le smontabili, e metterle a pezzi sui cammelli, trascinare le altre fino al dissopra del cattivo passo. E neppure in tal modo, fu permesso a tutte di continuare il viaggio; quelle che pescavano di più non poterono risalire al dissopra di Vadi-Alfa. Ecco il perchè della lentezza nel viaggio la quale, aggiunta al ritardo della partenza fece sì che la colonna giungesse sul teatro della guerra, appena sulla fine di dicembre, mentre quando la spedizione fu decisa si contava di giungere per quest'epoca a Cartum.

Contuttociò il generale Wolseley scriveva da Corti che le barche avevano reso immensi servizi. Il che vuol dire che, senza di esse, una colonna di quella specie e su quelle strade non sarebbe forse ancora arrivata. Secondo rapporti ufficiali il numero delle barche naufragate, nell'intiero tragitto, fu in media il tre per battaglione, il che darebbe il totale di ventisette; gli annegati poi non giungerebbero alla ventina. Queste perdite sono così piccole, tenuto conto del lunghissimo percorso e delle difficoltà incontrate, che taluno le mise in dubbio. Però considerando che la difficoltà principale consisteva nella mancanza d'acqua e che, in caso di sommersione di qualche barca, la sponda era vicina e vicinissime altre barche per raccogliere i naufraghi, così dette cifre non ci sembrano inverosimili e siamo disposti a credervi. Il danno gravissimo non fu la perdita di qualche uomo e di qualche barca, fu la perdita del tempo. Gl'inventori del proverbio « *il tempo è moneta* » si dimenticarono questa volta che spesso, in guerra, il tempo è vittoria.

Anche dopo tante fatiche e tanto dispendio, il Governo inglese era sempre disposto ad accettare qualunque patto, che gli avesse permesso di ritirarsi con onore. Nè ciò deve fare meraviglia pensando che si era appena giunti sul luogo del lavoro. Per quanta fiducia s'avesse nell'abilità del comandante e nel valore delle truppe, la situazione di tante migliaia d'uomini a tante miglia di lontananza, in paesi privi di tutto, circondati da nemici di cui era impossibile conoscere il numero, ma di cui s'era sperimentato il valore, destava vive inquietitudini; e più d'uno prediceva che la colonna andata per liberare Gordon, per poco ancora che si avanzasse, non sarebbe più riuscita a liberare se stessa.

I ministri inglesi, che meglio d'ogni altro conoscevano il vero stato delle cose, non si stancavano di ripetere in Parlamento, che scopo unico della spedizione era la liberazione del generale Gordon; che se per ciò fosse necessario spingersi fino a Cartum, Wolseley era autorizzato di farlo; ma che il Governo desiderava di estendere il meno possibile le

operazioni di guerra, e sarebbe stato lieto di raggiungere lo scopo, risparmiando il resto del viaggio. Questo parlare, in Inghilterra, spiaceva a molti, e sembrava così strano, anche fuori, che pochi vi prestavano fede. Pure era sincerissimo e i fatti posteriori dimostrarono che aveva il suo perchè. Data la situazione, quale il Governo la conosceva, non si poteva desiderare di meglio che un accomodamento.

Alle dichiarazioni dei ministri in parlamento erano pienamente conformi le istruzioni date a Wolseley. Liberato Gordon, con qualunque mezzo, egli era autorizzato a trattare col Mahdi sulle basi seguenti: 1° stare in pace coll'Egitto; 2° incoraggiare il commercio; 3° impedire possibilmente la tratta dei Negri. Erano tre promesse che il Mahdi poteva fare senza danneggiarsi affatto. Colla firma del Mahdi in tasca e la persona di Gordon tra le file, Wolseley poteva intraprendere, quando che si fosse, il viaggio del ritorno. Per la guarnigione di Cartum si era disposti a *fare il possibile;* per quella di Cassala s'era fatta una spedizione diplomatica; per quelle del Bar-el-Gazal, dell'Equatore e del Darfur, dicevasi apertamente che non si poteva far altro fuorchè raccomandarle a Dio. Osserviamo di passaggio che queste finora non sono state peggio delle altre.

Non si conoscono i tentativi fatti da Wolseley presso il Mahdi per venire ad un accomodamento. Ma, con quelle istruzioni, è naturale che dei passi in questo senso sieno stati fatti. Se il Mahdi non acconsentì a trattare sulle accennate basi, e, com'è probabile, non diede neppure risposta, bisogna dire che fosse ben sicuro del fatto suo. In quanto a Gordon non v'era il menomo indizio ch'egli potesse e volesse mettere in salvo la sua persona, lasciando gli altri nei guai, e non si capisce come, di tanto in tanto, rinascessero delle illusioni a questo riguardo. Tutti i messi che giungevano da Cartum erano d'accordo nel dire che le truppe di Gordon l'adoravano e la popolazione egiziana ed europea l'idolatrava, ma non l'avrebbero lasciato partire da solo a nessun costo. Egli poi non aveva mai avuto la minima idea di partire. Anzi da una sua lettera a sir Baring commissario inglese in Egitto (scritta, crediamo in luglio, ma pubblicata tre mesi dopo) apparisce che non si contentava di salvare la guarnigione, ma voleva portarsi appresso, o mandar prima in luogo sicuro, tutti quelli che avevano avuto fiducia in lui. « Siate certo che le ostilità non sono io che le vado cercando; mi difendo. La ritirata è impossibile non volendo lasciare addietro gl'impiegati civili e le loro famiglie. Se gli europei vogliono salvarsi verso l'equatore, darò loro uno de' miei vapori. Ma non posso abbandonare questa gente, dopo quello che ha fatto. Con-

chiudo, ripetendo ancora una volta, che mi difenderò fino all'estremo e chè ho fiducia in Dio ».

Mentre gli Inglesi venivano, come abbiamo detto, su per il Nilo, gl'insorti avevano stretto nuovamente la cerchia intorno a Cartum; ma l'avvicinarsi della colonna di soccorso, e l'attrazione delle sterline, facevano sì che vari messi s'arrischiassero di traversare le file dei mahdisti e recando notizie al campo inglese. Queste non erano d'accordo nei particolari, ma dal loro complesso appariva che Gordon teneva sempre la piazza, aveva provviste abbondanti e faceva buona difesa.

Durante tutto il mese di novembre le notizie furono soddisfacenti. Chi annunziava uno scontro vittorioso, chi una festa in città. Il 4 dicembre giunse a Corti un Arabo recando che da varie settimane Gordon rinnovava gli attacchi contro il campo del Mahdi ad Honderman, sito vari chilometri a valle di Cartum, ed aveva fatto saltare, colle mine, parecchie opere ivi dagli insorti costrutte per chiudere meglio la città; questa era ben munita e ben provvista e in grado di resistere fino all'arrivo dell'esercito liberatore, che si aspettava verso la fine di gennaio.

A contradire questa notizia ne giungeva inaspettatamente un'altra per un'altra via. Il Console francese di Massaua annunziò nientemeno che la caduta di Cartum col relativo eccidio. Se si fosse contentato di profetizzarlo avrebbe indovinato. I Ministri inglesi, interpellati non seppero smentire il fatto; dissero solo che a loro non constava; per il chè parve che dubitassero delle proprie informazioni, o non volessero parlare, e la notizia fu quasi generalmente creduta. Ma a smentirla giunse presto una lettera di Gordon medesimo. Portava la data del 4 dicembre, e giunse a Wolseley il 14 detto. In essa Gordon esprimeva il proprio dolore per la morte di Stewart e dei suoi compagni e la propria gioia per l'avvicinarsi degli Inglesi; rinnovava, a questi, le premure di affrettarsi ed assicurava che li avrebbe aspettati; annunziava che il Mahdi stringeva Cartum con venti mila uomini, e il suo luogotenente Mohamed el Kheir, con quattro o cinque mila, teneva Berber; diceva infine che la speranza di un prossimo soccorso aveva rianimato il coraggio della guarnigione, che i vapori armati facevano un ottimo servizio, ecc., ecc. Questa lettera non venne intieramente pubblicata. Le notizie in essa contenute destarono nel campo inglese il più grande entusiasmo.

A Corti si trovavano, nella seconda metà di dicembre, col generale Wolseley il generale Earle, il generale Stewart, il colonnello Wilson, tutto il quartier generale, ecc. ecc. Prima cura del comandante fu quella di stabilire il telegrafo fra Corti e Dongola. (A valle di Dongola già

esisteva). Seconda fu quella di sottoporre a severa revisione dell'autorità militare, i dispacci partenti da qualsiasi stazione del Sudan. Questa misura destò un poco di malumore nella turba dei giornalisti raccolti a Dongola; ma fu quant'altra mai opportuna e giustissima. Essa aveva per iscopo non tanto d'impedire che si diffondessero in Europa notizie esagerate o false, quanto d'impedire che gli insorti si giovassero dalle notizie vere; specialmente di quelle riguardanti i movimenti di truppa. Gl'insorti tenevano partigiani e corrispondenti al Cairo, e benchè costoro non avessero a loro disposizione il telegrafo, le notizie volavano attraverso i deserti con una rapidità incredibile. Bisogna poi aggiungere che la censura delle autorità militari sui dispacci telegrafici si esercitò in limiti onesti, e i dispacci di queste stesse autorità, pure spiegando, secondo la convenienza, le ragioni dei fatti, non alterarono mai la sostanza di questi. Sui dispacci ufficiali inglesi dal teatro della guerra, un racconto ordinato e verosimile si può scrivere; ciò che non può dirsi di quelli riguardanti le spedizioni di altri eserciti.

Fra le cure principali del generale Wolseley, convien poi notare quella di accaparrarsi le tribù nel cui territorio doveva passare, o che vagavano nelle vicinanze. Il *Daily Telegraphe* scriveva aver egli minacciato di dare le sue dimissioni se non gli si concedevano i fondi a tal uopo necessari. Veramente del denaro già speso in tal modo, non si vedevano i frutti, ma non si potrebbe dire perciò che questi non ci fossero. Ogni qualvolta una tribù *fedele* (a chi la pagava) aveva mostrato velleità, più o meno sincere, di resistere al Mahdi, era stata più o meno battuta; quindi sul concorso di queste tribù c'era poco da contare; ma forse piucchè il concorso s'intendeva comprarne la neutralità e gli effetti di questa, chi è lontano non li vede, ma Wolseley era in grado di valutare quali sarebbero stati gli effetti contrari. Appunto in quei giorni si annunziava che varie tribù del Cordofan erano insorte contro il Mahdi e che una di esse aveva posto assedio ad El Obeid, capitale del profeta. Erano notizie esagerate dal desiderio, erano speranze fondate su quanto gli Arabi, intascando il denaro, avevano promesso; ma erano pure indizi di gelosie e di malumori contro i Mahdi che fomentati dall'oro inglese, produssero i loro effetti dopochè gli Inglesi furono partiti.

Alcuni fakir che, mezzo profeti anch'essi, erano nemici del Mahdi per gelosia di mestiere, e quindi meritavano qualche fede, parlavano però in modo da togliere ogni illusione, se chi era sul luogo avesse potuto farsene. Secondo costoro, non si sarebbe giunti a Cartum senza sanguinosi combattimenti. Le popolazioni in mezzo a cui si trovavano

gli Inglesi, quantunque apparentemente sottomesse, erano devote al Mahdi. I soldati stessi della guarnigione di Dongola tenevano corrispondenza con lui. Anche le tribù che non credevano alla missione del profeta, lungi dall'opporsi a lui, quando si presentava per passare sul loro territorio, l'accoglievano con tutti gli onori e gli facevano tutte le agevolezze. Se taluno, non per amicizia verso gl'Inglesi, ma per fini suoi particolari, si metteva in lotta con lui, sosteneva una parte odiosa, e senza probabilità di successo. Ad una rivolta seria contro il Mahdi non v'era da credere affatto finchè gli Inglesi fossero nel Sudan.

Dalla parte di Suakim le cose si mantenevano stazionarie. Osman Digma continuava a fare piccoli attacchi, specialmente notturni contro la piazza, evidentemente senz'altro scopo fuorchè d'inquietare gli Inglesi; perchè per cacciarli sarebbero stati necessari ben altri mezzi ed altra energia. Gl'Inglesi si limitavano a respingere gli attacchi; talvolta, quando Osman Digma s'allontanava, gli mandavano qualche ricognizione, alle spalle. Ad ogni modo credevano che quando il corpo di spedizione, rimontando il Nilo, si fosse trovato all'altezza di Berber, o almeno quando avesse riportato la sua prima vittoria contro il Mahdi, Osman Digma si sarebbe definitivamente ritirato.

Dal lato di Cassala si avevano buone notizie. Si diceva che ai primi di dicembre la guarnigione avesse fatto con successo, una sortita, e si credeva possibile la ritirata in Abissinia. Si annunziava anzi che, per la guarnigione e popolazione di Sanhit, avesse già avuto principio, uomini, donne e fanciulli erano stati trasportati a Massaua, le truppe dovevano seguire fra poco.

Tale era in complesso la situazione sulla fine del 1884. Gli ultimi riparti del corpo di spedizione, i ritardatari, i complementi d'uomini e di materiale continuavano ad arrivare a Corti. Ivi le truppe si riposavano e si rifornivano di vestiario, di calzatura, d'oggetti d'equipaggiamento. La posizione era bella, il terreno ombreggiato d'alberi e ricoperto di verdura. Dopo un così lungo viaggio per la corrente del Nilo, o per le sabbie del deserto, non pareva vero alle truppe di soggiornare in quest'accampamento. La marcia (se così può chiamarsi) della colonna aveva attraversato quattro periodi distinti. Il primo comprende la partenza per ferrovia dal Cairo, l'imbarco sul Nilo del materiale e di gran parte del personale a Siut e il tragitto da Siut ad Assuan; ove le truppe facevano sosta e si rifornivano dell'occorrente. Ivi, al passaggio della prima cateratta, s'incontrarono le prime grandi difficoltà ed ebbero luogo le prime operazioni di sbarco parziale per alleggerire i battelli. Il secondo periodo è determinato dal viaggio in

barca tra Assuam e Vadi-Alfa e da quello in ferrovia tra Vadi-Alfa e Sarras; perchè tra questi due punti, al passaggio della seconda cateratta, la navigazione restò affatto interotta; al che si era riparato, come fu detto, con un tronco di ferrovia. Il terzo periodo è contrasegnato dal rimbarco a Sarras, dal passaggio della terza cateratta (che diede luogo a un nuovo sbarco parziale) e dall'arrivo a Dongola, ove i primi riparti fecero una lunga fermata aspettando che i successivi serrassero le distanze; mentre il comandante spediva intorno ricognizioni e messaggi, annodava trattative coi capi indigeni, formava il suo piano d'operazioni. Il quarto periodo comprende la traversata da Dongola a Corti e il concentramento delle truppe in quest'ultima località; ove si fissò il quartier generale, si fecero depositi di viveri, s'impiantò un ospedale da campo, si costrussero opere di fortificazione, si costituì insomma una base per le future operazioni e si preparò un luogo di rifugio in caso di insuccesso.

Questi periodi, che abbiamo distinto per chiarezza, furono realmente distinti pei singoli riparti; ma si confusero e accavallarono per la colonna presa nel suo complesso, perchè i diversi riparti si muovevano con velocità differente, tanto che alcuni dal centro e dalla coda finirono per trovarsi alla testa. Ora comincia un quinto periodo: quello della divisione della colonna.

Da Corti per andare a Cartum si presentano due strade essenzialmente diverse e distanti fra loro. L'una molto più breve, attraversando il deserto di Bajuda, per Gakdul e Abuklea, porta direttamente a Metammeh, sulla sinistra del Nilo, a valle di Cartum. L'altra risalendo il Nilo segue il grand'arco che questo fa tra Corti Abu-Ahmmed e Berber, dove giunti, si è ancora lontani da Cartum press'a poco quanto lo si era a Corti. La strada del deserto presentava poco d'attraente, tanto più che i radi abitatori, per giustificare il nome del loro paese, disertavano tutti all'appressarsi degl'Inglesi. Si aggiunga che la scelta di questa strada importava un nuovo acquisto e radunata di cammelli, i quali supplissero alle barche, e che, per quanto si fosse disposti a spendere, non si potevano avere fra breve e in numero sufficiente. Diventava quindi necessario scegliere alcuni punti nel deserto, farvi depositi di viveri e materiale, fortificarli, lasciarvi presidio e poi tornare indietro, cogli stessi cammelli e la stessa scorta, a caricare il resto; ciò che oltre i disturbi e le fatiche accessorie, volea dire fare doppio cammino.

La strada poi del Nilo, oltre il triplo percorso presentava le solite difficoltà, sempre più accentuate, perchè si avvicinava l'epoca della

magra. Prima di arrivare a Berber s'incontrava la quarta e la quinta cateratta; tra Berber e Cartum v'era ancora la sesta. Si aggiunga infine che di rimontare il Nilo se ne doveva avere abbastanza; ormai anche i soldati inglesi preferivano la fatica di muovere le gambe a quella di caricare e scaricare le barche e strascinarle su per la corrente rasentando il fondo. Il nemico si era certi d'incontrarlo prima o dopo, su tutte e due le strade; ma su quella del Nilo si era certi d'incontrarlo anche prima di giungere a un quarto di strada da Cartum. Nella migliore ipotesi si sarebbe andati ad urtare contro Berber. Per queste ragioni doveva ritenersi impossibile che la colonna del Nilo arrivasse a tempo per dare, sotto Cartum, la mano alla colonna del deserto.

Un vecchio proverbio dice che tra due mali bisogna scegliere il minore; tra due strade cattive, gli Inglesi le presero tutte e due. La scelta di quella del deserto era abbastanza giustificata dalla necessità di far presto; per spiegare la scelta dell'altra si disse, e i giornali ripeterono in coro, che si volevano punire gli assassini di Stewart. Non vi crediamo affatto. Finchè vi era Gordon da liberare, non poteva saltare in capo a un comandante di mandare colonne in giro per fare punizioni o vendette. Solo l'impossibilità assoluta di traversare il deserto con tutto il corpo riunito può giustificare questa divisione di forze; può anche scusarla la convinzione, forse allora abbastanza fondata (perchè il tradimento ch'ebbe poi luogo non poteva entrare nel calcolo) che bastasse la colonna del deserto per rompere la cerchia che stringeva Cartum, dare la mano a Gordon, e poi, riunita a lui ed alla sua guarnigione, scendere il Nilo e prendere tra due fuochi Berber. Non abbiamo dati sufficienti per dire se l'accennata divisione fu una necessità od un errore più o meno scusabile; ad ogni modo fu tal fatto che rovinò la spedizione; senza di esso, non si sarebbe certo liberato Gordon, il cui fato era deciso ed imminente; ma gl'Inglesi, volendo, sarebbero arrivati a Cartum.

Il 30 dicembre un grosso convoglio scortato da un distaccamento di usseri, uno di fanteria montata, e da una divisione del corpo cammellieri, carico di viveri, di munizioni, di tende, di oggetti di ambulanza, seguito da truppe del genio con pompe, tubi e recipienti per l'acqua, in tutto 1200 uomini e da 2500 a 3000 cammelli (fra quelli della truppa e quelli del convoglio) coi loro conduttori, lasciava l'accampamento di Corti e prendeva la via del deserto. Lo comandava il generale Stewart.

La strada da percorrere era abbastanza conosciuta per vecchie rela-

zioni ed esplorazioni recentissime. Quando, anni or sono, sotto Ismail pascià, che aveva idee grandiose, si fece il progetto di una ferrovia del Sudan, questa doveva attraversare il deserto di Bajuda seguendo presso a poco la *cammelliera* su cui s'erano incamminati gl'Inglesi; onde allora questo terreno fu studiato e il risultato di tali studi non poteva non essere noto allo stato maggiore di Wolseley. Oltre ciò da Corti s'erano, nei giorni precedenti, spedite grandi ricognizioni verso il deserto e in quest'occasione avevano reso buon servizio gli aerostati lanciati e montati da un apposito personale. Nella vastità del deserto dove il campo della vista non ha altri limiti che quelli della facoltà visiva, aumentata dagli strumenti ottici, un osservatore, dall'alto di un pallone frenato, può scoprire terreno e contare uomini e cammelli, molti chilometri all'intorno.

Si sapeva pertanto che la strada era praticabile all'artiglieria; che presso di essa, a distanze di trenta in trentacinque chilometri l'uno dall'altro, vi erano pozzi d'acqua sorgiva; e che con tutta probabilità fino a Gakdul non si sarebbe incontrato il nemico. È questa una località nel deserto a circa mezzo cammino tra Corti e Metammeh, famosa per le sue sorgenti e meta del convoglio.

Il primo bivacco si prese dopo sedici ore di strada presso un gruppo di capanne, vuote di abitatori, ma piene di foraggio. Il che fu riguardato come una provvidenza e se ne trasse buon augurio pel resto del viaggio. Quivi le truppe riposarono 7 ore poi si ripigliò la via cogli esploratori e i fiancheggiatori, come nelle marce in vicinanza del nemico; ma non s'incontrò nessuno. Solo gli usseri, spinti molto innanzi, videro e raggiunsero alcuni individui che, a ragione o a torto, furono ritenuti come spie del Mahdi.

L'aurora del primo dell'anno fu salutata da grida di gioia insolite nel deserto. Verso mezzogiorno tornarono indietro gli esploratori annunziando d'aver visto le fontane di Gakdul. Consistevano queste in tre serbatoi naturali, sul pendìo di una piccola collina, capaci di dare acqua per diecimila cammelli. Immediatamente il distaccamento del genio si portò innanzi preceduto dalla cavalleria, prese possesso dei serbatoi, costrusse vasche e mise in opera le pompe per distribuire l'acqua, in modo che all'arrivo della colonna i cammelli potessero essere abbeverati senza ritardo. Frattanto gli usseri scorazzando nei dintorni arrestavano tutti gli indigeni che trovavano, affinchè nessuno portasse al Mahdi la notizia. Precauzione buona, ma che difficilmente avrà raggiunto lo scopo. La colonna giunse sul luogo il 2 gennaio. Alla vista di quell'acqua limpida, abbondante, che riempiva le vasche e

scorreva giù per la collina, la truppa si mise di buon umore come se avesse trovato vino eccellente. Che cosa vuol dire essere nel deserto! Qui presso si scaricò il convoglio in buona posizione che si circondò di trinceramenti. A guardia di questi venne lasciata una parte della scorta; mentre il resto, tre giorni dopo l'arrivo, risaliva in sella e cogli animali scarichi ritornava a Corti, ove giungeva la sera del 7 gennaio. Il distaccamento del genio, con poca fanteria montata, si spingeva invece più verso Metammeh, onde trovare e mettere in stato di servizio altre sorgenti.

All'indomani dell'arrivo a Corti si ricaricarono le bestie e un nuovo convoglio più numeroso con una colonna più forte partiva (8 gennaio) per Gakdul. Questa colonna era così composta:

il battaglione del reggimento *Sussex* e alcune compagnie del reggimento *Essex*;

la maggior parte della fanteria montata;

uno o due squadroni del reggimento usseri;

due divisioni del corpo cammellieri;

una sezione d'artiglieria con tre pezzi;

un distaccamento di marinai con una o due mitragliere;

un distaccamento del genio;

truppe sanitarie, telegrafisti, aeronauti, ecc., ecc.

In totale da 1500 a 2000 uomini, oltre i conduttori di cammelli e il personale di fatica. Il convoglio, oltre i viveri e le munizioni, portava un intero ospedale da campo. Comandante era ancora il generale Stewart.

La sera del 10 gennaio si bivaccò presso le fontane di Hovaiyat, donde all'indomani, lasciatovi di guardia una compagnia, si proseguì la marcia per Gakdul, alle cui sorgenti si giunse la sera stessa due ore prima di mezzanotte. Qui, come la prima volta venne scaricato il convoglio e la truppa si fermò il 12 e il 13 sia per riposare, sia per lavorare ai trinceramenti di questo magazzino improvvisato nel deserto. Il 14 lasciatovi un presidio di fanteria e raccolte le truppe ivi rimaste dalla volta antecedente, la colonna si rimetteva in marcia per Metammeh, dove (non incontrando il nemico in forze) contava di giungere il 17 o 18. Era questa una celerità di cui finora il corpo di spedizione non aveva dato esempio, e le corrispondenze ne attribuivano il merito al generale Stewart. Le truppe, malgrado queste marcie avanti e indietro, non sembravano stanche. Egli è vero però che per la massima parte avevano *marciato* in sella. Anche la fanteria del

reggimento *Sussex* era su cammelli; gli usseri avevano conservato i loro cavalli.

Frattanto (primi di gennaio) anche l'altra colonna che, sotto gli ordini del generale Earle, doveva rimontare il Nilo, si metteva in cammino per terra e per acqua, ma lentamente e a scaglioni, com'era venuta fino a Corti. Tale colonna si componeva:

di due battaglioni di fanteria (*South Staffordshire* e *Royal Highlanders*);

uno squadrone di usseri;

una batteria;

una divisione del corpo cammellieri.

Dovevano seguire a un giorno d'intervallo, altri due mezzi battaglioni. La fanteria, l'artiglieria e il materiale erano imbarcati sulla flottiglia, composta di otto vapori e una settantina di battelli. Gli usseri e i cammellieri accompagnavano il convoglio sulla sinistra del fiume. Gli Egiziani col mudir di Dongola lo accompagnavano sulla destra. Dirigeva in qualità di pilota lo sceicco Omar, che dicesi abbia reso buoni servizi.

Il quartier generale principale, colle truppe ultime arrivate, stava ancora a Corti.

Le notizie del Mahdi erano incerte. Per quanto denaro spendesse Wolseley, non riusciva ad essere bene informato. Un giornale inglese, con molto spirito e forse altrettanta verità, diceva che in tutto il Sudan si trovavano appena sei indigeni amici degli Inglesi, ed erano sei conduttori di cammelli. Si noti che la maggior parte dei conduttori erano Egiziani o nativi della costa dei Somali. Ad ogni modo pareva che le forze del Mahdi non oltrepassassero i venti mila uomini e fossero divise in due gruppi. L'uno, sotto Nour Angara, aveva per centro Berber e spingeva sul Nilo i suoi posti avanzati, a monte e a valle di detta città. L'altro sotto il Mahdi stesso, guardava Cartum e spingeva i suoi avamposti fino a Metammeh e Shendy (due villaggi in faccia, l'uno sulla destra, l'altro sulla sinistra del Nilo) dove dava la mano al gruppo di Berber. Si sapeva inoltre che i mahdisti avevano cinque o sei mitragliere, e una dozzina di cannoni predati al disfatto esercito di Hicks; si diceva che questi pezzi fossero serviti da soldati egiziani passati al Mahdi, ed anche da Europei che caduti in suo potere, preferivano servirlo come soldati, anzichè come schiavi. Si sapeva di certo che nella resa di alcune piazze era venuta a mano dei Sudanesi una grande quantità di fucili, e che avevano avuto tutto il tempo d'imparare a maneggiarli. Tutto ciò era argomento di qualche timore e più di chiac-

chiere, massime fra i giornalisti che seguivano a colonna; ma presto l'esperienza venne a dimostrare, che l'arma più terribile, in mano ai Sudanesi, erano le loro picche.

Il Mahdi, esaltato dall'imminenza del pericolo, spiegava, come al tempo di Hicks, un'energia di cui nessuno lo reputerebbe capace, a giudicarlo dalla sua inerzia quando il pericolo è lontano. Pare ch'egli fosse bene informato dei movimenti degli Inglesi, quanto costoro lo erano poco dei suoi; con messi, con proclami ed altri mezzi meno costosi ma altrettanto efficaci quanto quelli degli Inglesi, eccitava le tribù alla resistenza, e sopratutto esortava Osman Digma a farsi vivo in questo supremo momento. Costui non parve prendersi molto a cuore gli interessi del collega o superiore che sia; solo per un certo riguardo, che si usa anche tra profeti, o per il sospetto abbastanza fondato che la guarnigione di Suakim fosse alquanto indebolita, rinnovò con più vivacità e frequenza gli attacchi notturni; per il che, dalle guarnigioni d'Egitto, si dovettero spedire in tutta fretta a Suakim un battaglione, uno squadrone ed una batteria. Ma quello che più importava al Mahdi era la caduta di Cartum prima dell'arrivo degli Inglesi; ciò che avrebbe mutato di un colpo tutta la situazione. Quindi mentre stringeva con più vigore la città e ripeteva gli assalti, aveva annodato trattative nella piazza con qualche pascià malcontento di Gordon, e con qualche vecchio negriero, a cui questi aveva rovinato il commercio.

Le ultime notizie che si avevano di Gordon, al campo di Wolseley, rimontavano al 14 dicembre. Un messaggero giunto a Corti nei primi di gennaio, dopo aver attraversato le file del Mahdi ed essere stato visitato da capo a piedi, aveva portato un biglietto di Gordon stesso, delle dimensioni di un francobollo, con queste sole parole: *Khartum all right* (a Cartum tutto va bene). *14 december*. Wolseley aveva comunicato solennemente alle truppe con un ordine del giorno questo biglietto e le buone notizie che il messo vi aggiungeva. Questi, a cui il biglietto autentico acquistava fiducia, annunziava attacchi respinti e sortite vittoriose, diceva essere impossibile che gl'insorti prendessero Cartum, nè per forza, nè per fame, ed assicurava che, pur cadendo la città, Gordon avrebbe prolungato la resistenza; perchè occupava con le migliori truppe, due grandi edifizi, che aveva trasformato in due castelli. Non è a dire se queste notizie sollevassero gli spiriti delle truppe inglesi. Forse ad esse è in gran parte dovuta l'inusitata celerità della colonna Stewart. L'idea di un possibile tradimento non passava pel capo a nessuno. Tutti credevano di essere vicini alla meta.

III.

I combattimenti.

Il 16 febbraio verso mezzogiorno, gli esploratori di cavalleria della colona Stewart annunziarono il nemico, qualche chilometro al di là dei pozzi di Abuklea. È questa una località tra Gakdul e Metammeh, circa 80 chilometri a sud-est del primo e 40 a nord-ovest del secondo. Quantunque non si trovi sulla retta che unisce questi due punti, vi passa la strada e doveva passarvi la colonna, per servirsi dei pozzi. Stewart, continuando ad avanzarsi giunse la sera presso Abuklea, che trovò già occupata dal nemico. Era troppo tardi per ingaggiare combattimento. La colonna prese il bivacco, e mise mano ai trinceramenti.

Donde veniva questo corpo di Sudanesi, che improvvisamente sbarrava il passaggio alla colonna di Stewart? Il Mahdi, informatissimo di tutte le mosse degli Inglesi, non aveva aspettato di essere colto tra due fuochi, cioè tra le sortite degli assediati e il corpo di soccorso; ma lasciando sotto Cartum, in buone posizioni, le forze necessarie, ne aveva staccata una parte per mandarla incontro a Stewart. E sapendo inoltre che il generale Earle, colla sua colonna del Nilo, era impegnato a combattere le cateratte e ci aveva tempo prima di arrivare a Berber, richiamò una gran parte delle truppe che ivi si trovavano, le riunì alle precedenti e, formato così un corpo di otto o nove mila uomini, lo collocò in un punto pel quale la colonna Stewart doveva necessariamente passare. Questo piano semplicissimo, fa onore al Mahdi più che il suo spirito profetico, e l'averlo potuto tradurre in atto, a tempo opportuno, prova che il meccanismo del suo esercito funziona abbastanza regolarmente.

Il 17, di buon mattino, Stewart cercò d'indurre l'avversario all'attacco. Egli voleva mettere a profitto i trinceramenti, attorno a cui la sua gente aveva lavorato tutta la notte. Ma i Sudanesi, che, oltre all'avere meno fretta, erano padroni dei pozzi, non si lasciarono smuovere dai finti assalti; per il che dovette risolversi a prendere egli stesso l'offensiva. Gli impedimenti e i cammelli vennero lasciati al campo sotto la guardia di una compagnia del reggimento Sussex. Tutte le truppe montate su cammelli misero piede a terra e, unite a quelle a piedi, si formarono in quadrato. Gli usseri, che soli erano montati su cavalli, rimasero

in sella e si disposero sul fronte e sui fianchi del quadrato stesso. I tre pezzi d'artiglieria presero posto al mezzo della faccia anteriore; le due mitragliere sul mezzo del lato posteriore; alcuni cammelli portanti acqua, munizioni e oggetti di ambulanza erano al centro. Questo quadrato con lati solidissimi (formazione permessa dalla mancanza d'artiglieria in mano del nemico o dalla sua inabilità nel servirsene) s'avanzò lentamente obbliquando a destra per girare l'ala sinistra degli avversari. La esperienza fatta l'anno precedente, combattendo contro Osman Digma, aveva mostrato agli Inglesi che questa manovra, così difficile a riuscire contro un nemico europeo, riesce alle volte contro i Sudanesi. Ma pare che oramai neanche i Sudanesi si lascino più girare.

Durante la marcia del quadrato, vari tiratori arabi, armati di fucili a retrocarica, fecero contro di esso un fuoco vivissimo, ma con poco effetto; al quale risposero con pari vivacità e non maggiore successo, gli usseri inglesi. Tostochè il quadrato fu quasi all'altezza della sinistra nemica, questa si ritrasse alquanto, e nella massa dei Sudanesi si vide un certo movimento che fece credere ad un cambiamento di fronte, poi improvvisamente l'intera massa si staccò come una valanga, e mosse velocissima contro il quadrato inglese. Gli usseri ebbero appena il tempo di entrare nel quadrato stesso. Questo si era tosto fermato al primo ondeggiar della massa nemica, e non è a dire se i fucili a retrocarica e a ripetizione delle migliori fabbriche d'Inghilterra facessero fuoco accelerato; ma non riuscirono a fermare quello stormo irruente. La distanza era da 400 a 500 metri. Alcune corrispondenze dicono che l'assalto sia stato dato in due scaglioni e che gli assalitori abbiano fatto, a mezza strada una breve sosta dietro la piega del terreno. Pare che l'urto più forte sia toccato all'angolo sinistro posteriore del quadrato, dove si trovava una divisione del corpo cammellieri: quella tratta dai reggimenti di cavalleria pesante. Poveri cavalieri che, dopo aver lasciato i cavalli per i cammelli, si trovavano ora a dover combattere appiedati fra un distaccamento di fanteria ed uno di marinari! L'angolo fu rotto e una punta di Sudanesi penetrò nell'interno, ove s'ingaggiò una mischia furiosa. Si combattè per qualche momento corpo a corpo, in uno spazio così ristretto, che il coltello avrebbe giovato meglio di qualunque altra arma. I cammelli che erano al centro vennero uccisi, una mitragliera cadde momentaneamente in mano ai Sudanesi. Il disordine della cavalleria appiedata si comunicò ai marinai. Tutto il lato posteriore fu scompigliato.

Fu un istante di terribile ansietà per il comandante e gli ufficiali del

corpo inglese. Ma gli altri lati del quadrato tennero fermo e l'apertura si chiuse. Il quadrato diventò triangolo o almeno trapezio. Quel gruppo di Sudanesi che, colla forza dell'impeto, era riuscito a sfondare, restò serrato dentro e vendette a caro prezzo la vita; il resto s'aggirò qualche tempo furioso attorno alla massa inglese cercando una apertura, e ricevendo a bruciapelo una grandine di proiettili, poi volse le spalle e fuggì rapido com'era venuto.

Gl'Inglesi ebbero 9 ufficiali e 65 soldati uccisi, 9 ufficiali e 91 soldati feriti. Tra i morti vi era il colonnello Burnaby ed altri ufficiali superiori. I loro nemici ebbero, secondo il rapporto di Wolseley, almeno 800 morti. Pochi, se si considera che i Sudanesi furono esposti durante l'assalto e nei primi momenti della fuga, ad una grandine di palle; mentre le perdite degli Inglesi erano quasi tutte dovute a ferite d'arma bianca. La fermezza delle truppe inglesi non solo le salvò da una catastrofe, ma diede loro la vittoria. E questa fermezza dovette essere molta, perchè le file anteriori, che sentivano combattere alle spalle e perciò dovevano essersi accorte che il quadrato era rotto, tenessero forte contro il nemico che avevano di fronte.

L'annunzio di tale successo destò grande gioia in Inghilterra, ove non si rifiniva di esaltare l'abilità di Stewart e il valore delle truppe, e si accarezzava la speranza che oramai la riuscita dell'impresa fosse assicurata. Giustissime le lodi, mal fondata la speranza. Stewart aveva ottenuta una vittoria di Pirro nel deserto. All'indomani si trovava nelle condizioni della vigilia con un convoglio di più da guardare: un convoglio di feriti. Non aveva più il nemico d'innanzi, ma era certo di trovarlo prima di arrivare a Cartum.

(*Continua*).

C. Manfredi, *capitano*.

AUSTRIA-UNGHERIA

I.

Ordinamento e forza dell'Esercito Austro-Ungarico (1)

	ESERCITO PERMANENTE	IN PACE		IN GUERRA	
		Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli
Fanteria	102 reggimenti a 4 battaglioni attivi ed 1 di deposito	150,992	510	501,228	13,974
Fanteria	1 reggimento cacciatori imperiali del Tirolo a 10 battaglioni attivi e 2 di deposito	4,007	21	12,389	380
Fanteria	32 battaglioni cacciatori a 4 compagnie attive ed 1 di deposito	12,800	64	39,328	1,184
Cavalleria	14 reggimenti di dragoni, 16 di ussari ed 11 di ulani, a 6 squadroni attivi, 1 di deposito ed (in caso di guerra) 1 di riserva	43,747	37,023	63,919	61,295
	A riportarsi . . .	211,546	37,618	616,864	76,833

(1) Dall'*Oesterreichisches Statistisches Handbuch-Dritter Jahrgang, 1884.* — Questi dati si riferiscono soltanto all'Esercito Permanente e non vi sono comprese le truppe di Landwehr.

(*Segue*) **Ordinamento e forza dell'Esercito Austro-Ungarico.**

ESERCITO PERMANENTE		IN PACE		IN GUERRA	
		Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli
	Riporto . . .	211,546	37,618	616,864	76,833
Artiglieria da campagna	153 batterie pesanti, 28 leggiere e 16 a cavallo, raggruppate in 14 regg. di artiglieria di corpo e 28 divisioni indipendenti. Più 65 quadri di colonne di munizioni e di deposito, i quali costituiscono in caso di guerra 79 colonne di munizioni, 42 depositi ed anche batterie da montagna . . .	21,338	9,396	64,166	52,293
Artiglieria da fortezza	12 battaglioni a 6 compagnie. Il 9° battaglione ha inoltre 3 batterie da montagna in tempo di pace e 6 in tempo di guerra .	7,206	51	18,524	366
Genio	2 reggimenti a 5 battaglioni più 2 compagnie di riserva ed un deposito. In caso di guerra ogni deposito forma un battaglione di 5 compagnie ed inoltre dal 1° reggimento si costituiscono 4 e dal 2° 9 colonne di utensili da trincea	5,258	12	14,137	1,814
Pionieri	1 reggimento con 5 battaglioni aventi ciascuno 4 compagnie attive, una di riserva ed una di deposito	2,748	6	7,273	676
	A riportarsi . .	248,096	47,083	720,964	131,982

(*Segue*) **Ordinamento e forza dell'Esercito Austro-Ungarico.**

ESERCITO PERMANENTE	IN PACE		IN GUERRA	
	Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli
Riporto . . .	248,096	47,083	720,964	131,982
Ferrovieri e telegrafisti — 1 reggimento a 2 battaglioni che costituisce pel caso di guerra: 8 compagnie di ferrovieri, 46 sezioni di telegrafisti e 2 compagnie di deposito . . .	887	3	4,769	347
Truppe di sanità — In pace: 26 sezioni di sanità; in guerra si costituiscono, *oltre a queste*, 116 sezioni da campagna, 2 sezioni d'istruzione e 10 sezioni di riserva	2,589	1	15,482	»
Treno — In pace: 77 squadroni attivi, 4 quadri per squadroni da montagna, 15 quadri per parchi, e 3 depositi, raggruppati in 3 reggimenti. In guerra: 77 squadroni da campagna, 20 squadroni da montagna, 13 squadroni per i magazzini di sussistenze, 13 distaccamenti per forni da campagna, 15 parchi del treno di corpo d'armata, 15 infermerie-cavalli, 3 parchi del treno d'armata e 3 depositi	2,607	1,337	38,917	49,062
Uffici e comandi superiori . .	3,890	»	6,154	5,666
Stabilimenti militari. . . .	9,110	255	19,318	1,075
Totale . . .	267,179	48,679	805,604	188,132

II.

Ordinamento dell'arglieria nell'Esercito Austro-Ungarico.

Con determinazione imperiale del 12 febbraio (*Verordnungsblatt* N. 7) furono approvate le disposizioni organiche per il nuovo ordinamento dell'artiglieria. Secondo tali disposizioni quest'arma, anche per l'avvenire, continuerà ad essere divisa in tre parti, le quali sono:

a) stato maggiore d'artiglieria;
b) artiglieria da campo e da fortezza;
c) stabilimenti per il materiale.

Stato maggiore d'artiglieria.

Lo stato maggiore comprende, come prima, i generali ed ufficiali addetti al servizio di artiglieria presso i grandi comandi dell'esercito tanto in pace quanto in guerra, come pure il personale tecnico impiegato nei laboratori. Il suo organico venne aumentato di 18 ufficiali e consta di:

11 generali;
14 colonnelli;
9 tenenti colonnelli;
4 maggiori;
53 capitani;
25 tenenti.

Totale 116 persone.

Inoltre vi sono aggiunti per le provincie di occupazione:

1 tenente colonnello;
3 maggiori;
4 tenenti;
2 sottotenenti.

La principale modificazione apportata per il tempo di pace alle attribuzioni degli ufficiali dello stato maggiore consiste in questo che i

direttori dell'artiglieria dei primi 14 corpi d'armata divengono comandanti di brigata d'artiglieria; e che il numero degli altri fu ristretto a:

3 direttori territoriali per il XIV e XV corpo d'armata e per il comando militare di Zara;

1 direttore per l'arsenale di Vienna;

9 direttori per le fortezze di Cracovia, Przemysl, Pola, Komorn, Olmütz, Karlsburg, Peterwardein, Trento, Cattaro.

Artiglieria da campagna e da fortezza.

I 13 reggimenti di artiglieria da campagna sono convertiti in 14 reggimenti di artiglieria di corpo d'armata e 28 divisioni di batterie pesanti, indipendenti. I primi sono numerati da 1 a 14 e continuano a portare il nome del rispettivo proprietario; le divisioni di batterie indipendenti hanno solo il numero e si contano da 1 a 28.

In ogni corpo d'armata il reggimento d'artiglieria e le due divisioni di fanteria costituiscono una brigata di artiglieria.

Le brigate, come i reggimenti, sono numerate da 1 a 14 e portano ciascuna il numero del corpo d'armata al quale sono addette. Le divisioni di batterie indipendenti invece hanno nella 1ª brigata i numeri 1 e 2, nella 2ª brigata i numeri 3 e 4 e così di seguito.

In pace, ogni reggimento di artiglieria di corpo d'armata si compone di uno stato maggiore, una 1ª divisione di 3 batterie pesanti, numerati da 1 a 3; una seconda divisione di 2 batterie leggiere coi numeri 4 e 5; un quadro per parco di munizioni, un quadro per deposito di complemento.

Inoltre:

a) i reggimenti 1°, 2°, 4°, 5°, 6°, 7° 10° e 11° hanno ciascuno una divisione di batterie a cavallo, la quale porta il loro rispettivo numero e consta di uno stato maggiore, due batterie a cavallo coi numeri 1 e 2.

b) i reggimenti 3°, 4°, 5°, 7°, 8°, 9°, 12°, 13° e 14° hanno per ognuno una divisione di batterie pesenti (su piede di forza ridotta) numerate da 29 a 37 e composte di uno stato maggiore, 3 batterie pesanti (su piede ridotto) coi numeri 1ª, 2ª e 3ª, un quadro per parco di munizioni:

c) i reggimenti da 1 a 3 e da 6 a 14 hanno ciascuno una batteria da montagna.

In caso di mobilitazione vengono formati:

dal quadro del parco di munizioni di ogni reggimento, un parco di munizioni di corpo d'armata, più due colonne per parco di munizioni d'armata, coi numeri 1 e 2;

dal quadro di deposito di complemento, il deposito del reggimento;

dal quadro del parco munizioni delle nove divisioni di batterie, su piede ridotto (dalla 29ª alla 37ª), il rispettivo parco.

Infine da ciascuno dei 12 reggimenti che ne sono incaricati può, secondo il bisogno, essere costituita una 2ª batteria da montagna.

Ciascuna delle 28 divisioni di batterie indipendenti si compone di uno stato maggiore, 3 batterie pesanti numerate da 1 a 3, un quadro di parco di munizioni e di deposito di complemento, che in caso di mobilitazione serve a formare il parco di munizione divisionale ed il deposito.

Presso l'esercito mobilitato la 1ª e 2ª divisione di batterie ed il parco di munizioni di ogni reggimento costituiscono l'artiglieria di corpo di armata, le 28 divisioni di batterie indipendenti, le 9 divisioni pesanti (dalla 29ª alla 37ª) coi rispettivi parchi e le 8 divisioni di batterie a cavallo formano l'artiglieria per le divisioni di fanteria e di cavalleria.

L'artiglieria da fortezza continua, come prima, ad essere divisa in 12 battaglioni, dei quali ciascuno si compone di uno stato maggiore, 6 compagnie, di cui la 6ª ha in pace soltanto i quadri.

I battaglioni però che avevano batterie da montagna, le trasferirono ai reggimenti da campo, meno il 9° battaglione (dislocato in Tirolo), il quale conservò le sue tre.

Stabilimenti per il materiale.

Le modificazioni apportate a questa parte dell'artiglieria sono di poca importanza e si limitano alla creazione di un magazzino di materiale e di un laboratorio di 2ª classe per il campo trincerato di Prezmysl ed alla soppressione del magazzino di materiale figliale di Königratz e del laboratorio di Trieste. Tutte le altre variazioni introdotte nelle nuove disposizioni organiche hanno per scopo di mettere le diciture dell'edizione in armonia col nuovo ordinamento introdotto nell'arma.

PERSONALE E QUADRUPEDI

dei sotto riparti dell'artiglieria da campagna

in pace ed in guerra.

	IN PACE					
	Batteria pesante		Batteria			
	Forza normale	Forza ridotta	Leggiera	A cavallo	Da montagna	Quadro per parco di munizioni e per deposito di complemento delle 28
Ufficiali	3	3	3	4	2	2
Sottufficiali	7	3	7	6	5	4
Caporali	9	4	9	11	4	2
Trombettieri	1	»	1	1	1	»
Cannonieri	78	30	78	97	52	8
Attendenti	3	3	3	4	2	2
Professionisti	2	»	2	2	2	»
Totale	103	43	103	125	68	18
Cavalli da sella per ufficiali.	3	3	3	4	»	2
Cavalli da sella per truppa	12	4	12	65	»	5
Cavalli da tiro	27	13	27	40	»	1
Cavalli da sella per complemento	»	»	»	»	»	1
Cavalli da sella da montagna	»	»	»	»	4	»
Cavalli da soma	»	»	»	»	20	»
Cannoni da 7 centimetri	»	»	»	»	4	»
Cannoni da 8 centimetri	»	»	4	6	»	»
Cannoni da 9 centimetri	4	2	»	»	»	»

Quadro per parco di munizioni di corpo d'armata e divisioni di batteria (italia sp. alla 37ª) destinato per la landwehr

Quadro di reggimento

Batteri

Per parco di munizioni di corpo d'armata	Per deposito di complemento	Pesante	Leggiera									
1	4	4	4	4								
2	6	4	8	8								
1	2	2	16	16								
»	»	»	2	2								
4	12	12	161	151	149	93	176	216	166	166	78	168
1	4	4	4	4	4	2	3	3	2	2	3	5
2	»	14	5	5	6	3	4	8	4	4	2	4
11	28	40	200	190	183	111	200	246	186	186	104	216
1	4	4	4	4	4	»	3	4	2	3	2	4
2	7	»	16	16	103	»	8	11	7	8	8	16
»	»	»	128	128	108	»	156	200	128	122	52	128
»	»	»	»	»	»	»	4	6	5	5	»	»
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	63	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	8	6	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»

1	1	2	1	4	2	1	1	4	1	2	1	1	Quadro per parco di munizioni e divisioni di batteria (ita) alla 37ª) destinato per la lan
4	4	6	2	4	7	4	4	4	4	2	»	»	Per parco di munizioni di corpo d'armata
4	4	4	2	»	»	4	4	4	4	2	»	»	Per deposito di complemento
4	4	8	16	2	16	4	4	4	4	2	»	»	Pesante
4	4	8	16	2	16	4	4	4	4	2	»	»	Leggiera
4	4	6	13	1	13	4	4	4	4	2	»	»	A cavallo
2	2	5	5	1	5	4	4	4	4	2	»	»	Da montagna (con equipaggiamento normale)
3	3	5	8	1	8	3	4	4	4	3	»	»	Divisionale
3	3	5	10	1	10	4	6	4	4	3	»	»	Di corpo d'armata
2	2	5	6	1	6	2	3	4	4	2	»	»	1ª
2	2	5	6	1	6	3	3	4	4	2	»	»	2ª
3	3	7	10	1	10	2	2	8	2	3	»	»	Per le 28 divisioni di batterie indipendenti
5	5	12	20	2	20	4	5	16	8	3	»	»	Per i 14 reggimenti

Quadro di reggimento

di munizioni

per armata

complemento

Forza dei vari stati maggiori dell'artiglieria da campagna.

	PIEDE DI PACE						PIEDE DI GUERRA					
	Ufficiali	Sottufficiali	Caporali	Trombettieri	Soldati	Quadrupedi	Ufficiali	Sottufficiali	Caporali	Trombettieri	Soldati e borghesi	Quadrupedi
Stato maggiore di un reggimento	10	1	2	3	9	6	14	8	3	3	44	41
Stato maggiore di una divisione di batterie indipendenti, e di una di quelle destinate per la landwehr (dalla 29ª alla 37ª)	4	»	1	1	4	3	5	2	1	1	13	12
Stato maggiore di una divisione di batterie a cavallo	2	»	»	1	2	3	4	2	1	1	14	20

Sotto-riparti dei battaglioni d'artiglieria da fortezza.

	FORZA DI PACE				FORZA IN GUERRA		
	Stato maggiore di battaglione	Compagnie da 1 a 5	Quadro per la 6ª compagnia	Batteria da montagna	Stato maggiore di battaglione	Compagnie da 1 a 6	Batteria da montagna con equipaggiamento misto
Ufficiali	4	4	4	4	6	6	2
Sottufficiali	»	8	6	7	»	16	5
Caporali	1	7	4	6	1	16	5
Trombettieri	1	1	»	1	1	2	1
Cannonieri	»	84	8	70	1	200	85
Professionisti	1	»	»	2	1	»	3
Attendenti	4	4	4	4	6	6	2
Totale . . .	11	108	26	94	16	246	103
Cavalli { da sella	1	»	»	4	4	»	4
Cavalli { da soma	»	»	»	9	»	»	48
Cannoni da 7 centimetri . . .	»	»	»	4	»	»	4

Durante il tempo di pace i comandi di brigata d'artiglieria sono in massima dislocati nella circoscrizione del corpo d'armata del quale fanno parte. Forma eccezione quello della 14ª che rimane di stazione nel territorio del II corpo d'armata. I reggimenti hanno possibilmente stanza nelle località in cui risiedono i comandi di corpo d'armata; le divisioni di batterie indipendenti in quelle in cui stanzia il comando di quella divisione di fanteria alla quale sono assegnate nell'*Ordre de bataille*. I battaglioni da fortezza costituiscono i presidii delle piazze forti.

Nella stazione di ogni reggimento da campagna rimangono pur sempre dislocati i quadri per parco di munizioni e per deposito di complemento, in quella dei battaglioni da fortezza i quadri delle 6e compagnie.

Le disposizioni organiche sopra accennate andranno in vigore immediatamente per quanto riguarda le modificazioni agli stabilimenti del materiale, colla data del 1° venturo maggio, per le rimanenti parti.

LIBRI E PERIODICI

Revue de Cavalerie. (*1re livraison — Avril 1885.* — Nuovo ed interessante periodico militare venuto testè alla luce in Francia.

Abbiamo sott'occhio la prima puntata di questa pubblicazione, che tratta delle seguenti materie:

La cavalleria francese nel 1885;

La cavalleria alle manovre del 4° e 17° corpo d'esercito (con carta);

La divisione di cavalleria nella battaglia;

Origine dell'arma dei cacciatori a cavallo;

La rimonta della cavalleria. — I cavalli degli ufficiali;

Notizie diverse;

Bibliografia;

Sport militare.

Segue poi una parte ufficiale che contiene i decreti, le disposizioni, le circolari relative alla cavalleria, ed infine il quadro d'avanzamento degli ufficiali dell'arma stessa come pure il Bollettino delle promozioni, trasferimenti, ecc.

Daremo ai nostri lettori un riassunto analitico delle più importanti questioni che la *Revue de Cavalerie* ha trattate in questo suo primo numero, premettendovi un breve cenno delle dichiarazioni che, a mo' di programma, sono inserite nella prefazione.

« Le nostre preoccupazioni, i nostri studi, dicono i redattori della « *Revue*, si riferiranno a tutte le svariate questioni che ponno inte- « ressare l'arma di cavalleria, e noi tratteremo successivamente del- « l'ordinamento, dello equipaggiamento, delle armi, dei cavalli, della

« tattica e della storia di quell'arma, dei suoi rapporti colle altre, ed « infine del suo passato, del suo presente e del suo avvenire.

« Colla pubblicazione mensile, che viene dopo gli articoli di fondo, « di tutti i documenti ufficiali, di tutte le informazioni e notizie che « ponno riferirsi alle cavallerie francese ed estere, la *Revue* formerà « un riassunto di tutto quanto all'ufficiale di cavalleria interessa co- « noscere.

« Lo studio del cavallo in rapporto alla sua produzione, allevamento, « addestramento ed impiego, sarà largamente trattato nella *Revue*; la « quale terrà pure dietro con speciale attenzione a tutte quelle par- « ticolarità dello Sport che ponno anche interessare le persone estranee « all'esercito ».

I redattori della *Revue* fanno in fine le più ampie dichiarazioni di imparzialità in tutte le questioni che dovranno esservi discusse, soggiungendo di essere animati unicamente dal desiderio di procurare il meglio dell'arma di cavalleria.

Nel 1° articolo della dispensa in esame « *La cavalleria francese nel 1885* » la *Revue* ammette che quell'arma è ora in possesso di buoni regolamenti e ch'essa può quindi raggiungere in breve quell'indirizzo uniforme e razionale da cui solo si può ottenere il completo sviluppo della sua istruzione.

Però la *Revue* giustamente osserva che non basterebbe di aver dotata la cavalleria francese di un ricco corredo regolamentare, ove si trascurasse di provvedere con pronte e radicali riforme all'insufficienza del materiale, delle rimonte e dei quadri; e su queste importanti particolarità la *Revue* espone una serie di ben fondate osservazioni, facendo specialmente rilevare quanto sia dannoso all'arma di cavalleria l'instabilità del suo effettivo in uomini e cavalli.

È dunque di somma urgenza, secondo la *Revue*, che come si pratica in Germania, siano stabiliti e constantemente mantenuti a numero gli effettivi delle singole unità della cavalleria, affinchè l'istruzione di questa arma possa convenientemente progredire.

La grave questione dei quadri è pure nel suddetto articolo brevemente accennata; e la *Revue* non esita a menzionare il malessere e lo scoraggiamento che si manifestano in tutti i gradi per l'irregolarità dello avvanzamento, ed insiste perchè la carriera degli ufficiali sia meglio regolata e maggiormente garantita.

La cavalleria alle manovre del 4° e 17° corpo d'armata. — A queste manovre presero parte due soli reggimenti (il 7° dragoni ed il 20° cacciatori), i quali furono dapprima esercitati nelle evoluzioni di bri-

gata e poscia separatamente applicati alle divisioni di fanteria contrapposte.

Circa le esercitazioni del 1° periodo, la *Revue* asserisce che si poterono riscontrare la stretta osservanza della regolarità e cadenza delle andature, una costante preoccupazione di cercare a mantenere la direzione, come pure la necessaria coesione delle righe anche nelle cariche.

Si notò altresì che le evoluzioni si succedevano metodicamente, col più perfetto silenzio e che tanto i cambiamenti di direzione quanto gli spiegamenti, si eseguivano con scioltezza, ordine e velocità.

Nel 2° periodo i suddetti reggimenti operarono uno contro l'altro, e la *Revue* ne analizza minutamente tutti gli atti e più particolarmente quelli relativi alla esplorazione ed alla trasmissione delle informazioni od avvisi; sono invero basate su di un retto apprezzamento le sue osservazioni intorno al modo con cui i predetti reggimenti compirono il loro mandato durante questo periodo di manovre.

Interessanti sono altresì le considerazioni svolte nello stesso articolo, circa i posti di corrispondenza e le esplorazioni fatte da ufficiali; e ci associamo senza restrizione alle idee propugnate, dolenti che i limiti di questo breve cenno, non ci permettano di entrare nei particolari di questi due importanti rami di servizio della cavalleria.

La divisione della cavalleria nella battaglia. – La *Revue* ha creduto opportuno di dare ai suoi lettori la traduzione dal tedesco dell'opuscolo pubblicato a Berlino l'anno scorso e che porta per titolo:

Die Kavallerie-Division als Schlachtenkoerper. Vom Verfasser: Ueber die Bewaffnung, Ausbildung und Verwendung der Reiterei. — Berlin, 1884.

Prendendo in esame l'impiego della cavalleria dai tempi di *Alessandro il Grande* fino all'ultima guerra franco-germanica, l'autore di questo importante studio, ci dimostra come l'azione di quell'arma possa ancora ottenere sul campo di battaglia splendidi risultati, malgrado la cresciuta potenza delle armi da fuoco; purchè, come fece Napoleone a Wagram, a Aspern, a Borodino, a Jena e Ligny, la cavalleria venga disposta in modo da corrispondere allo scopo tattico; avvertenza questa, che tranne dagli austriaci a *Custoza* e forse anche nella battaglia di *Königgraetz*, fu spesso trascurata.

A coloro che ritengono impossibile l'azione della cavalleria di fronte al micidiale effetto delle attuali armi da fuoco, il chiaro autore fa giustamente rilevare la differenza che passa tra i campi di tiro ed i campi di battaglia, notando specialmente che questi presentano svariate forme ed ogni specie di accidenti di terreno, come alture, bassure, piani, gole,

burroni, terreni coltivati, boschivi ecc., che lasciano a ciascuna arma terreni adatti alla sua azione.

Per non uscire dai limiti che ci siamo imposti, tralasciamo di riprodurre molte altre considerazioni che l'autore ha svolte in appoggio alla sua tesi, e che riteniamo meritevoli di particolare attenzione.

Interessanti sono le notizie circa l'origine (1743), e le vicende dei cacciatori a cavallo fino alle guerre della Rivoluzione (1793) e del primo Impero, e la *Revue* si riserva di completarle, narrando le gloriose gesta di quell'arma fino all'epoca presente.

Nel successivo articolo intitolato: *La rimonta della cavalleria: i cavalli degli ufficiali*, troviamo una serie di considerazioni importantissime da cui si conclude che l'*essere o non essere della cavalleria francese* dipende ora dalla questione delle rimonte.

« Affermiamo, scrive la *Revue*, che la cavalleria è l'arma che ha « maggiormente d'uopo di incoraggiamenti, di cure e di sacrifizi, perchè « è dessa che nella prossima guerra affronterà tosto la cavalleria av- « versaria, e fa mestieri che questa idea di un duello ad oltranza fra « le due cavallerie nemiche, sia ritenuto da noi come dalla Germania « un articolo di fede ».

Ed è perciò, prosegue la « *Revue*, che penetrati dall'eccellenza dei « nostri regolamenti, convinti della qualità dei nostri uomini e or- « gogliosi della composizione del nostro corpo d'ufficiali, diremo con « l'autore del notevole studio sulla cavalleria francese nel 1884, che « non ci resta più che una sola cosa da fare, cioè creare dei cavalli ».

Lamentando poi che le proposte elaborate dal comitato di cavalleria nel 1882 circa le rimonte non abbiano ancora avuto effetto, la *Revue* ricorda come la cavalleria prussiana si trovi in condizioni incontrastabilmente superiori a quella francese per rapporto ai cavalli.

Gli ottimi risultati ottenuti dalla Prussia coll'istituzione dei depositi d'allevamento, i quali assicurano agli allevatori uno smercio costante e rimuneratore dei loro prodotti, sono dalla *Revue* giustamente valutati, e grandemente apprezzati.

Essa perciò deplora che la progettata istituzione di simili depositi in Francia, abbia fin ora, per ragioni economiche, appena ricevuto un principio di esecuzione.

La perfetta omogeneità dei cavalli di uno stesso squadrone, di uno stesso plotone, essendo uno dei principali fattori di una buona istruzione della cavalleria, la *Revue* propugna, a ragione, siffatto principio, lamentando che si vedano ancora oggidì in Francia a fianco a fianco in un medesimo reggimento piccoli cavalli normanni, mediocri cavalli ungheresi e cavalli oriundi dalla Plata.

Circa la qualità delle rimonte, essa raccomanda di respingere inesorabilmente i cavalli pesanti, flosci e linfatici, giacchè per le fatiche della esplorazione occorre velocità e resistenza; e pel combattimento corpo a corpo, flessibilità nei cavalli; pregi codesti che solo il *sangue* può dare.

Venendo poi ai cavalli degli ufficiali, la *Revue* fa assennate osservazioni circa la qualità ed il sistema di rifornimento dei cavalli stessi, per concludere che da questo lato l'ufficiale di cavalleria francese trovasi presentemente in uno stato d'inferiorità *choquante* rispetto all'ufficiale di cavalleria tedesca.

L'articolo che abbiamo ora incompletamente riassunto, contiene molte savie considerazioni ed utili proposte circa la rimonta della cavalleria, che meritano veramente tutta l'attenzione degli studiosi.

Dobbiamo però dichiarare che i gravissimi appunti fatti in questo articolo circa la qualità delle rimonte della cavalleria ci hanno grandemente sorpresi.

Non sapremmo infatti conciliare l'opinione emessa dalla *Revue*, che si debbano ancora creare i cavalli per la cavalleria di una nazione che, come la Francia, conta 2514 stalloni governativi di ottima genealogia e 1142 stalloni approvati e quindi essi pure di buon sangue, i quali stalloni salirono complessivamente, nell'anno 1883, poco meno di *duecentomila* cavalle con un prodotto presumibile di circa *centoquindicimila* puledri, calcolando le nascite, in ragione del 60 per cento, come dalla esperienza fattane negli anni precedenti.

Nel successivo articolo « *Notizie ed informazioni diverse* » abbiamo specialmente notato che il 9° cacciatori, mediante il cambio delle sue rimonte, trovasi ora montato intieramente con cavalli francesi; e che di tutti i corpi stanziati in Francia, solo il 13° cacciatori viene presentemente rimontato con cavalli arabi.

Ecco dunque due reggimenti, che rispetto all'omogeneità dei cavalli, si trovano già in favorevoli condizioni; e se analogamente verrà provvisto per gli altri, la cavalleria francese potrà indubbiamente raggiungere, da questo lato, un invidiabile grado di perfezione.

Altre interessanti informazioni troviamo inserite in questo medesimo articolo circa una marcia di 64 chilometri eseguita nel mese di marzo prossimo passato dal 15° reggimento Dragoni, senza che i cavalli ne abbiano minimamente sofferto.

Dopo un breve cenno bibliografico dei più recenti ed importanti studi sulla cavalleria, la *Revue* indica ai suoi lettori tutte le principali pubblicazioni relative all'arma stessa, avvenute in Francia ed all'estero nel 1° trimestre del corrente anno, e ci da infine un esteso ragguaglio dei

concorsi ippici e delle corse militari fatte e da farsi nel 1° semestre del corrente anno.

Questi concorsi ippici, queste corse militari furono, come è noto, istituite in Francia per sviluppare la passione della equitazione e stimolare la emulazione degli ufficiali e sottufficiali di cavalleria; e dobbiamo riconoscere che da questo lato pure, la cavalleria dei nostri vicini è sulla buona via.

Sotto la rubrica « *Partie Officielle* » (che ha una compaginazione propria e può quindi essere legata a parte) troviamo il sommario di tutte le disposizioni contenute nel *Giornale Militare Ufficiale* e la riproduzione in extenso di quelle relative alla cavalleria; e fra le stesse abbiamo specialmente notato una modificazione al modo di legare i cavalli al bivacco, nel senso del sistema ora in uso nella cavalleria italiana.

Terminando il breve esame che abbiamo fatto del primo numero della *Rivista di Cavalleria*, diamo cordialmente il benvenuto a questo nuovo periodico militare, il quale si afferma strenuo propugnatore del progresso di quell'arma nobilissima; la quale, convenientemente preparata, e sotto la mano di audaci ed esperti condottieri, saprà ancora rendere sui campi di battaglia incalcolabili servizi.

Aprile 1885.

C. D.

Streffleur's Oesterreichische militärische Zeitschrift. — 4° trimestre 1884.

I lavori e le produzioni dell' I. R. Istituto militare geografico di Vienna nell'anno 1884. — La richiesta di carte fu assai maggiore che l'anno scorso, non solo per parte dell'esercito ma anche per parte del pubblico; prova questa che l'interesse per le buone carte va ognora crescendo e che oggidì, in generale, una persona colta non fa un'escursione senza una buona carta in mano. (Seguono particolari sui lavori di varie specie eseguiti durante l'anno).

La tattica della fanteria. — Nel furore della mischia, la fermezza della direzione consiste nel tenere in mano i gruppi, non nel limitare le forze individuali, col mezzo di forme rigide e stereotipate, le quali, ad ogni modo non possono mantenersi durante la mischia stessa. Così pure nelle fasi di una battaglia, l'influenza del comandante può mani-

festarsi soltanto nel mantenere la coesione dei singoli riparti, non in un ordine meccanico che tolga, ai riparti stessi, ogni iniziativa e il pieno uso delle proprie forze

L'armamento della fanteria francese. — Gli avvenimenti della campagna del 1866 diedero occasione, in Francia, a molte affrettate esperienze coi fucili a retrocarica. Appena sei settimane dopo la battaglia di Koeniggratz erano terminate le esperienze definitive che condussero a proporre il Chassepot, come fucile modello 1866; con decreto del 30 agosto detto anno, esso divenne il fucile d'ordinanza.

Fra le caratteristiche di costruzione che distinguevano questo fucile, vi era quella d'impedire la sfuggita dei gaz per mezzo di un cuscinetto di *caoutchouc*; anche affatto nuovo era il modo con cui si tendeva la molla spirale. Il piccolo calibro di questo fucile, ed altre particolarità, lo designavano come molto vantaggioso dal punto di vista balistico. La campagna del 1870-71 dimostrò che da questo lato gli sperimentatori non s'erano ingannati; ma vennero in luce vari difetti del sistema di chiusura, e, primo fra questi, l'insufficienza del cuscinetto di *caoutchouc* per impedire la sfuggita dei gaz; dimodochè spesso i tiratori ne avevano la faccia bruciata.

Dopo la campagna del 1870-71 fu nominata, in Francia, una commissione coll'incarico di fare esperienze e proporre una cartuccia metallica per il fucile Chassepot, la quale concorrendo a trattenere, col bossolo; la sfuggita dei gaz, rimediasse alla chiusura imperfetta data del cuscinetto. Presto si trovò tale cartuccia, e si venne nella convinzione, che il bossolo metallico avrebbe servito allo scopo meglio che qualunque modificazione al sistema di chiusura del fucile; onde il Chassepot continuò a restare fucile d'ordinanza, con cartuccia metallica, e contemporaneamente si fecero esperienze per l'adozione di un fucile nuovo.

La scelta cadde sul modello presentato dal maggiore Gras; il sistema di questo nuovo fucile si distingueva da quello del Chassepot specialmente nel funzionamento della molla spirale. In luglio 1874 il fucile Gras venne adottato come fucile modello 1874. Subì in seguito varie modificazioni nella costruzione, prese il nome di modello 74-80, e restò fino a questi ultimi tempi l'arma della fanteria francese.

Segue una minuta descrizione ed apprezzamento di questo fucile sotto tutti i rapporti, nonchè della sua trasformazione in fucile a ripetizione; poi si prendono ad esame le istruzioni sul tiro, vigenti in Francia, e il modo con cui vengono eseguite. La conclusione si è che l'armamento è buono, che al tiro si annette molta importanza, e che

dall'*Istruzione sul tiro* ultimamente pubblicata, si possono ricavare risultati molto migliori, che non dal vecchio *Manuale dell'istruttore di tiro*, pubblicato nel 1872 e modificato nel 1877).

La prima istruzione del soldato (in Austria). Tutti gli anni nel mese di ottobre si ripete lo stesso spettacolo, indecente a giudizio di una parte degli spettatori, comico per altri, estremamente penoso per gli attori: l'istruzione individuale del soldato. « *Uno, due* grida il co- « mandante e la riga si muove ondeggiando; ognuno ha le mani in- « crociate dietro la schiena e inciampa e vacilla, come se non avesse « mai camminato nel tempo di sua vita. L'istruttore bestemmia come « un disperato. Talvolta fra l'*uno* e il *due* mette una lunga pausa e « lascia i suoi allievi in una posizione innaturale e ridicola. Chi pende « a destra, chi a sinistra, chi dinnanzi, chi di dietro, chi or di qua « or di là come un ubbriaco. Finalmente arriva il *due;* nessuno è « caduto a terra. Per questa volta tutto andò bene ».

« La gente dice: sono questi i coscritti che otto giorni fa abbiamo « visti venire dalla stazione? Almeno allora sapevano camminare e si « reggevano in piedi ».

Anche chi considera più addentro le cose e guarda al complesso dell'istruzione e dell'educazione del soldato, è costretto a domandarsi: è un tempo ben impiegato codesto? È un'occupazione utile questa a cui si attende? Sviluppa le forze fisiche, o intellettuali? Sveglia l'amore alla divisa? È istruzione, è educazione?

Il servizio militare è oggidì obbligatorio per tutti; le ferme sono brevi; le norme pel combattimento sono affatto mutate; eppure continuiamo a seguire, nella prima istruzione del soldato, un metodo che è un vero anacronismo.

Dalla storia militare dell'Austria. — Monografia storica dell'assedio e della presa di Tortona per parte delle truppe austriache nell'anno 1799.

Progetto pel modo d'impiegare i 13 giorni d'esercizi dei riservisti dell'artiglieria da campagna.

Carne pura. — Conferenza sulla questione delle carni in conserva. — Ubl, sotto-intendente militare. — La carne è uno dei principali alimenti. Il poterla conservare, con processi semplici e non troppo costosi, la rende anche più importante, come mezzo di sussistenza per le truppe in campagna. I bisogni dei moderni eserciti sono molto grandi. Portarsi appresso numerosi parchi di bestiame da macello è cosa inconciliabile colla mobilità necessaria a un esercito. Vi sono poi dei casi in cui è assolutamente necessario che il soldato abbia i viveri con sè. Di qui l'importanza delle conserve in genere e di quelle di carne in specie.

Salare la carne fu in uso dalla più remota antichità. I selvaggi dell'America la fanno disseccare al sole dopo averla tagliata a striscie sottilissime. Diventa come suola, ma per quei denti e quegli stomachi è eccellente. Per gli stomachi europei fu necessario che la fisica e la chimica venissero in aiuto coll'industria della carne in conserva. Questa industria si trova oggidì molto progredita. Una recente opera del dottore Heinzerling descrive 250 metodi di conservare la carne.

Le conserve di carne per uso della truppa devono soddisfare a molte esigenze. È difficile che le soddisfaccino tutte. Devono, come quelle d'uso ordinario, avere aspetto e odore appetitoso, ed essere gradevoli al palato, ma per loro si richiede di più che durino molto, sieno facilmente trasportabili e costino poco. In questi ultimi tempi vennero dall'America e dall'Australia molte pregevoli conserve di carne; ma volendone adottare una per uso delle proprie truppe, bisogna aver presente che, in tempo di guerra, non si potrebbe, per questo genere, ricorrere all'estero, ed anche potendo, non converrebbe fare acquisti di carne in conserva di cui non si fosse potuto invigilare la confezione. Il comitato tecnico-amministrativo-militare, in Austria, dopo avere in dieci anni sperimentato mezzo migliaio di conserve di carne, venne alla conclusione che la migliore per il soldato austriaco, tenuto conto delle sue abitudini, è la *conserva Gulyas*, fabbricata in paese. Le cosidette carni in farina, o carni in polvere, fabbricate in Francia, Germania ed Inghilterra, non poterono mai attecchire. Recentemente venne fuori, preceduta da grande *reclame*, e prese voga in commercio la polvere di carne o *carne pura* del dottor Hoffmann, ma non vale la *conserva Gulyas*. (Si prosegue facendo un confronto fra queste due conserve e di chiarandosi contro la *carne pura* della quale si dice che le esperienze fatte provarono solo la buona costituzione degli stomachi che l'hanno digerita).

Basta il comando del superiore per esentare da ogni pena chi ha commesso un'azione punibile? — Dangelmaier, uditore. — Dell'azione punibile, chi l'ha ordinata è responsabile sempre. L'inferiore che l'ha commessa è punibile soltanto quando sia provato ch'egli sapeva essere quest'azione vietata dalla legge. Anche in questo caso, l'ordine ricevuto gli sarà calcolato come circostanza attenuante.

Il regolamento inglese per la fanteria montata. — La questione della fanteria montata, che da tanto tempo si agitava in Inghilterra, fu risolta nel senso, che tale fanteria non esisterà come corpo permanente, ma tutto sarà preparato per costituirla ogni volta che occorra. Questa specie di truppa sarà ordinata in compagnie e batta-

glioni come la fanteria di linea. Prima d'entrarvi i soldati dovranno avere compita la loro istruzione ed essere bravi tiratori. In pochi giorni s'insegnerà loro a stare a cavallo, e purchè sieno fermi in sella, a qualunque andatura, non si baderà alle posizione. Il cavallo è per essi mezzo di trasporto e non più. Di regola generale combattono appiedati. Il loro pericolo maggiore è di essere sorpresi dalla cavalleria. In tal caso mettono subito piede a terra, inastano la baionetta e si raggruppano attorno ai propri cavalli.

Sonklar v. Innstädten, maggiore generale. — Necrologia.

Aggiunte e riforme necessarie nell'istruzione della nostra fanteria.

Il corpo dei cammellieri della spedizione di Wolseley nel Sudan. — Si pubblicano gli estratti di due lettere di individui appartenenti a detto corpo. Nella prima si dànno notizie dell'equipaggiamento, alcuni capi del quale (specie le selle degli ufficiali) si trovano poco adatti. Nella seconda si dice che i soldati del corpo dei cammellieri hanno imparato a guidare le loro bestie. Queste, accuratamente scelte, sono tutte cammelli da sella. Si marcia a dorso di cammello otto o nove ore al giorno ed è una gran noia. Le bestie sono buone. Per caricarle si fanno inginocchiare; ma non bisogna montare in sella finchè sono inginocchiate: dunque una caduta, quando si rialzano, è inevitabile. Il corpo dei cammellieri deve combattere appiedato. Quando apparisce il nemico, si smonta e si forma, coi cammelli, un quadrato, alla cui guardia resta il quarto della forza. L'effettivo di questo corpo è di 1000 uomini, fra cui 60 ufficiali.

Della diramazione degli ordini. — Le condizioni principali per una buona diramazione degli ordini in campagna sono: 1° stretto mantenimento del legame tattico fra i diversi riparti; 2° diligente servizio di ordinanze, per tenere sempre i comandanti superiori informati delle fasi del combattimento in prima linea; 3° comunicazione, in cerchia possibilmente vasta, dell'idea direttrice e dello scopo del combattimento; 4° nessuna precipitazione nelle misure ordinate; 5° nessuno strappo alle attribuzioni degli altri.

Ognuno deve cercare, nella situazione generale, quale è per lui il punto principale della questione, e secondo questo dare le sue disposizioni. La rapidità e la giustezza con cui un comandante afferra la situazione e forma il suo piano, dipende dal cosidetto colpo d'occhio; la convenienza delle misure a cui s' appiglia per eseguire tal piano, dipende dalle conoscenze tecniche. L'insieme costituisce il valore d'un uomo come comandante di truppa.

Militär Wochenblatt. — Gennaio e febbraio 1885.

I cannoni-revolvers nell'esercito inglese. — Il desiderio di potere, a distanze superiori ai 400 metri, ottenere effetti eguali a quelli della mitraglia, spinse alcuni eserciti all'adozione dei così detti cannoni-revolvers. Una ventina d'anni fa apparvero mitragliatrici di varii sistemi in Francia, Russia, Austria ed Inghilterra; ma esse non ebbero che una vita breve e stentata: nella sola Inghilterra fra gli Stati d'Europa i cannoni-revolvers furono conservati; ma invece di assegnarli ad un corpo speciale od all'artiglieria, si tennero negli arsenali, pronti pel momento del bisogno.

Le mitragliatrici francesi non poterono sostenersi nell'ultima guerra, specialmente in causa del modo erroneo col quale furono adoperate: invece di considerarle quali armi di fanteria e limitarne il fuoco a 1600 metri, le si adoperarono quali veri cannoni a distanze molto maggiori; e perciò non tardarono ad essere ridotte al silenzio dall'artiglieria nemica ancor prima che cominciasse l'attacco della fanteria.

Mentre in Francia le mitragliatrici furono conservate fino al 1876, in Germania non si volle finora saperne di esse, sebbene anche là si riconoscano i loro vantaggi nella guerra di fortezza ed in certi casi speciali.

Una batteria di mitragliatrici, si dice in Germania, costa quanto una di cannoni, ed offre al nemico un eguale bersaglio, mentre non può tirare che a distanze relativamente brevi e soltanto contro esseri animati.

Non si deve però disconoscere l'importanza che possono avere i cannoni-revolvers nella difesa di strette, ed in generale, quando si tratti di concentrare una massa di proiettili sopra un punto determinato.

Espesienze fatte in Russia con tali cannoni devono, a quanto pare, essere riescite favorevolmente.

Ma in ogni caso le mitragliatrici non si possono adoperare con buon esito contro un nemico fornito di buona artiglieria, ossia in Europa; nell' esercito russo d'Europa infatti esse furono abbandonate subito dopo l'esperimento fattone nella guerra colla Turchia, e scambiate con batterie leggiere da campagna. Le cose stanno altrimenti in Asia: finchè la Russia non avrà da fare colà con un avversario europeo, essa non si troverà avere di fronte che un'artiglieria scadentissima; ed è per questo che nei teatri di guerra asiatici si ottennero buoni risultati colle mitragliatrici, p. es. nella spedizione contro Chiva e nell'assedio di

Geok-tepé. Una mitragliatrice può produrre lo stesso effetto che 100 fucili, cosa importantissima in Asia, quando si considerino le difficoltà di mantenere soldati in quei paesi.

Dall'Inghilterra i cannoni-revolvers furono, come si disse, conservati anche per l'esercito d'Europa; essi (cannoni Gatling) furono adoperati dapprima con poco buon esito nell'Afganistan, ma ciò a causa del loro scarso numero, per difetti di costruzione e per poca pratica nel servirsene; nella guerra contro i Zulù i risultati furono molto migliori specialmente in causa del modo di combattere del nemico il quale si presentava in masse compatte; anche nella guerra egiziana si notarono considerevoli progressi nell'uso dei cannoni-revolvers.

In seguito a questi buoni risultati ottenuti in Africa, molti autorevoli militari inglesi proposero di assegnarli in modo permanente ai corpi di fanteria; essi dovrebbero, secondo loro, servire nell'attacco a preparare un varco attraverso la linea della fanteria nemica, nella difesa essi sarebbero destinati ad aprire un fuoco improvviso sul nemico giunto a breve distanza: i cannoni-revolvers dovrebbero essere oggigiorno ciò che erano i pezzi da battaglione nel secolo scorso.

Attualmente esistono in Inghilterra tre sistemi di tali cannoni: Gatling, Gardenez e Nordenfeld. Vi sono molte varietà di cannoni Nordenfeld, cioè ad 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11 e 12 canne, la cui rapidità di tiro varia rispettivamente da 180 a 1200 colpi per minuto; ma tutte queste varietà presentano di fronte agli altri sistemi indiscutibili vantaggi, cioè: grande semplicità di costruzione, piccolo numero di parti costitutive, piccolo peso e grande rapidità di tiro. In una esperienza fatta a Portsmouth bastò un minuto e mezzo per ricomporre il cannone completamente scomposto, senza l'aiuto di operai meccanici: occorsero invece 14 operai e 36 minuti di tempo per ricomporre un cannone Gatling.

Bastano due serventi per adoperarlo e perfino uno solo. Col cannone a 12 canne si possono fare 1200 colpi al minuto; si spararono di seguito 3000 colpi senza alcun inconveniente nel meccanismo, senza alcuna fatica da parte dei serventi; con un solo servente si possono fare sino a 590 colpi per minuto.

Alcuni battaglioni volontari hanno cominciato ad acquistare per sottoscrizione dei cannoni Nordenfeld; ed uno di questi battaglioni fece già esperimenti coi suoi cannoni da campo di Aldershot. I cannoni erano o messi su muli, o tirati da 8 uomini o attaccati alle carrette da battaglioni: essi si mostrarono maneggevolissimi; e diedero ottimi risultati. Risultati analoghi si ebbero negli esperimenti fatti a Poona (India) dove,

alla distanza di 1200 metri e contro due bersagli lunghi 6 metri ed alti due, disposti a conveniente distanza uno dietro l'altro acciocchè una palla ne colpisse un solo, si fecero tirare dapprima 4 pezzi da montagna, poi 150 uomini di fanteria e finalmente un cannone Nordenfeld a 10 canne. I 4 pezzi spararono in 4 minuti 49 shrapnel (a 42 palle), la fanteria sparò in 3 minuti 3935 colpi; il cannone Nordenfeld servito da 3 uomini sparò pure in 3 minuti 1596 colpi; ebbene l'artiglieria mise 182 palle nel bersaglio (8 %), la fanteria 507 (13 %), il cannone Nordenfeld 284 (14 %); in un minuto adunque i 3 pezzi misero 45 palle nel bersaglio, il cannone Nordenfeld 95 ed i 150 uomini 169; occorrono dunque 86 tiratori oppure 8 cannoni da montagna per ottenere contro esseri viventi gli stessi effetti di un cannone Nordenfeld il quale non abbisogna che di 2 o 3 uomini, e non occupa che un fronte di 2 metri.

Pochi giorni dopo si tirò col solo Nordenfeld contro un bersaglio orizzontale di 50 metri di larghezza e 100 di lunghezza in posizione coperta ed alla distanza di 1700 metri; si spararono 300 colpi dei quali 293 (il 97 %) colpirono — risultato quasi incredibile.

I cannoni a due e tre canne del peso di 40 e 50 libbre e colla rapidità di tiro di 300 e 400 colpi devono specialmente adoperarsi in montagna e vengono collocati su dei treppiedi: bastano due cavalli per portare il pezzo con tutto l'occorrente.

Negli altri Stati d'Europa l'adozione di tali ordigni è sempre dubbia.

Esercitazioni di marcia per la fanteria. — Le esercitazioni di marcia sono, insieme alla scuola del tiro, i fattori principali dell'istruzione del soldato di fanteria. La riuscita di molte operazioni in guerra dipende solamente ed esclusivamente all'abilità della fanteria nel marciare: è perciò importante che ogni comandante di riparto possa essere sicuro che la truppa ai suoi ordini può spiegare in alto grado questa abilità in guerra. Gli elementi che nell'atto della mobilitazione non sono abituati alle marcie saranno trascinati dall'esempio dei compagni che già si trovavano sotto le armi quando questi siano buon marciatori.

Le esercitazioni di marcia devono cominciare all'iniziarsi della scuola di compagnia, e terminare colle grandi manovre. Perchè esse riescano proficue, devono essere fatte con una razionale progressione, con un buon ordine di marcia e con osservanza stretta della disciplina. Si deve cominciare colle marcie di 15 chilometri e spingere successivamente l'esigenza fino a quelle di 35; alla chiusura del periodo d'istruzione si devono fare alcune marcie celeri a medie distanze nelle quali occorra

fare qualche tratto alla corsa per raggiungere l'obbiettivo nel tempo prefisso. Il soldato deve essere in completo assetto di guerra. Prima di cominciare le esercitazioni è necessario fare alcune istruzioni teoriche ai soldati le quali trattino non solo del modo di condursi in marcia ma anche della calzatura, della cura dei piedi e dell'affardellamento. La cura per tutto ciò che riguarda i piedi è pel fantaccino tanto importante quanto quella del fucile e delle munizioni. Le qualità della buona calzatura sono di essere ben adatta al piede ed avere lunga durata; la scelta delle scarpe adatte ad ogni soldato deve essere una delle cure principali del comandante di compagnia, e se ogni individuo dovesse provare anche 10 o 12 paia di scarpe prima di trovare quel paio che gli va bene ciò dovrà esser fatto; solo si avrà diritto di pretendere una severa disciplina di marcia, quando si sarà persuasi che ogni singolo soldato è provvisto di calzatura buona e adatta ai suoi piedi. Le scarpe devono sempre essere unte di grasso, durano così di più e non intaccano i piedi; si adoperino peduli tessuti di lana fina o meglio pezze di tela di lino, non mai calze fatte a mano o rattoppate.

Le pezze devono essere avvolte al piede con somma cura: i capi squadra devono sempre fare attenzione che ognuno abbia i piedi puliti. La tunica non deve stringere il petto nè il collo; lo zaino non deve pendere all'indietro, la parte rivolta alle spalle deve essere piana; il chepi o elmo deve star fermo sulla testa. Il miglior porto d'arme è a spall'arm in modo che il peso del fucile sia ripartito fra la spalla e l'avambraccio; il fucile si potrà mettere alternativamente sulle due spalle. La borraccia deve contenere acqua mischiata con caffè freddo, anice, aceto o vino; sono da evitarsi il vino, la birra e l'acqua puri. Si deve prescrivere alla truppa di essere parca col contenuto della borraccia, perchè esso non deve servire per togliere la sete, ma solo per bagnare la lingua e la gola, e per soddisfare momentaneamente lo stomaco in un principio di debolezza.

Istruita la truppa su tutte queste cose, si possono cominciare le esercitazioni di marcia. La miglior formazione di marcia è quella nella quale gli intervalli fra le righe e le sezioni sono maggiori dei normali. Prima di partire bisogna dire alla truppa quale sia la distanza a percorrersi; così si eviterà che i soldati chiedano le distanze durante la marcia: i contadini diminuiscono sempre le lontananze, ciò che alla lunga scoraggia il soldato e ne deprime lo spirito.

Bisogna che la truppa vada il più che possibile al passo: il cantare è utilissimo per questo, esso inoltre anima la marcia e tiene il soldato allegro; anche le musiche e fanfare devono farsi sentire. Si deve im-

pedire che si perdano le distanze per evitare quei sussulti nella marcia che accrescono tanto la fatica. Ogni luogo abitato deve attraversarsi in ordine ed al suono di musica. Si potrà nei grandi calori permettere di aprire la tunica al primo bottone e di slacciare un po' la cravatta ma nulla di più riguardo all'uniforme. In pace si dovrà assolutamente negare ai più stanchi il permesso di mettere lo zaino sul carro, o di montare sul carro a chi soffre ai piedi: ciò guasta la disciplina di marcia e crea cattive abitudini nella truppa. Se in guerra fosse indispensabile prendere un carro per caricarvi qualche zaino o qualche ferito ai piedi, si farà marciare il carro in testa alla colonna: quando il soldato sa che dietro c'è un carro che in ogni caso lo potrà raccogliere, cede molto più facilmente alla fatica che non quando sa di dover rimanere solo sulla strada. Nessuno deve restare indietro: basta che uno lasci la colonna perchè molti altri lo imitino. Durante la marcia non si deve permettere di bere a fontane o pozzi; solo nei grandi calori ciò si potrà fare ma nel più stretto ordine e sotto la sorveglianza degli ufficiali. Ognuno deve sempre conservare il suo posto di marcia. Coloro che soffrono ai piedi devono trattarsi con rigore perchè nella maggior parte dei casi è il soldato stesso che colla sua negligenza si procura questo male. Bisogna che il rimanere indietro nella marcia sia considerato dalla truppa come la maggiore delle vergogne: i ritardatari devono essere esposti alla derisione dei compagni. I bisogni corporali devono solo soddisfarsi nelle fermate. In ogni marcia superiore ai 20 chilometri devono esservi 10 o 15 minuti di riposo dopo percorsa più della metà della distanza se la marcia supera i 30 chilometri si possono fare due fermate, una ogni 10 chilometri.

La scherma di baionetta. — Sia pure che in guerra non si venga più a combattimenti corpo a corpo; la scherma di baionetta continua ad essere una utilissima istruzione e non si deve affatto abolire: essa è un potente fattore per accrescere le facoltà fisiche e morali del soldato.

La forza fisica genera coraggio e confidenza in se stessi: è questa una massima antica che ora si va pur troppo dimenticando in Germania. « Al maestro di scuola tedesco (non parlo del maestro di scuola che « vinse la battaglia di Sadowa perchè disgraziatamente non l'ho mai « potuto scoprire) il quale non ha un culto che per la grammatica e « nulla disprezza di più nella gioventù che la forza fisica; ed al me- « dico tedesco il quale non pensa che a curare le malattie invece di « preparare i corpi a resistere alle influenze esterne, a questi due es- « seri non si può risparmiare il rimprovero di essere la causa del per- « duto allentamento per gli esercizi corporali e della decadenza della « forza fisica nel popolo tedesco ». Questa cattiva influenza non agisce

soltanto sulle classi agiate, ma, per mezzo dell'esempio da esse date, essa si spande sulla popolazione che deve lavorare colle braccia; e porta anche su di essa i suoi cattivi effetti i quali si esplicano col disprezzo del lavoro manuale, colla mezza coltura e col *malcontento*. Bisogna rimediare il più che possibile a questi mali; perciò utilissimo è il conservare la scherma di baionetta; la quale, oltre ad essere un buon esercizio ginnastico, ha una grandissima influenza sullo spirito del soldato, e crea in lui la tendenza all'offensiva; ed è questa tendenza che ha fatto grande il popolo tedesco, e non i banchi di scuola.

Gli stivali per la fanteria. — L'autore crede che dopo tutte le cattive prove fatte dagli stivali sarebbe ora di ritornare alle scarpe ed alle uose. Egli vorrebbe si adottasse la scarpa da caccia inglese a larga suola, a tallone basso e largo, che giunge fin sopra la noce del piede munito di linguetta nel mezzo. « Con una tale scarpa, dice l'autore, ho pas- « sato in Svizzera fino a 12 ore nella poltiglia di neve senza avere un « piede bagnato ». Riguardo alle uose è difficile indicare qualcosa di preciso visto che ne esistono di tante foggie diverse egualmente pratiche.

Circa il bivaccare. — Il bivacco è una delle necessità della guerra: esso offre la maggiore possibilità di tenere le truppe pronte al combattimento durante il riposo; ogni altro modo di soggiornare scioglie maggiormente il legame tattico. Però il bivacco non si deve usare che nella immediata vicinanza col nemico: esso si deve evitare quando se ne può fare a meno, e ciò nell'interesse degli uomini, dei cavalli e del materiale, specialmente poi in inverno e nei tempi piovosi. L'ultima campagna d'inverno ha dimostrato che il bivaccare fu la causa principale di un gran numero di malattie che resero gli uomini inabili ad ulteriore servizio. Bisogna che il bivacco sia scelto in luoghi asciutti, che vi sia possibilità per la truppa di crearsi dei piccoli ripari per riparare almeno dall'umidità le armi, le munizioni e la calzatura. I fuochi da bivacco non devono accendersi vicini agli uomini. Nei bivacchi si deve distribuire il caffè alla sveglia e prima del silenzio: se si ha poco tempo disponibile la carne deve farsi arrostire per mezzo di spiedi improvvisati: essa è in tal modo più saporita e nutritiva e si conserva per maggior tempo: il brodo invece è molte volte buttato via dal soldato. Bisogna comandare il minor numero possibile di uomini pel servizio del campo. Nelle manovre di pace il bivacco dovrebbe essere completamente abolito. In una sera d'estate esso offre un colpo d'occhio bello, guerresco, tale da soddisfare ogni occhio militare; ma altrettanto brutto, ributtante esso appare nei tempi piovosi. È istintivo che ogni essere vivente cerchi un riparo quando piove o tira vento; si dia dunque anche questo, per fin che è possibile, al soldato.

Educazione del soldato. — Alcuni scrittori militari e fra gli altri il generale principe di Hohenlohe-Ingelfingen nelle sue *Lettere militari sulla fanteria*, hanno da poco espresso il desiderio che fosse pubblicato ufficialmente un piccolo libro per servire alla educazione del soldato. La speranza di volere con un libro sifatto incatenare lo spirito degli ufficiali, di dar forma regolamentare e rendere tassativo quanto riguarda l'educazione del soldato è una speranza vana: i libri esistenti bastano completamente, ed uno nuovo che pretendesse contenere soltanto ciò che assolutamente deve sapere il soldato, che volesse lasciar da parte tutti i difetti esistenti nei libri in uso, per non conservare che ciò che in essi si trova di utile, sarebbe un controsenso. Ciò è naturale perchè i soldati vengono sotto le armi con diversa educazione e diversa intelligenza; dovrebbe il soldato che ha una certa coltura imparare soltanto ciò che deve imparare l'analfabeto? l'uomo di spirito ciò che deve imparare lo stupido? Importa poco quale sia il libro di testo: è l'ufficiale che deve trarre da esso ciò che s'adatta il meglio ai suoi uomini, perchè tali libri pel soldato sono fatti sopratutto per l'ufficiale: a lui spetta il còmpito di dar anima e vita a ciò che in essi è scritto.

L'ufficiale deve essere anzitutto un buon istruttore; e per questo non basta avere una perfetta conoscenza dei regolamenti, una lunga esperienza, un grande senso pratico: occorre ancora, non già un vero intuito rettorico, ma bensì una certa loquacità militare tale da rendersi padrone dei propri allievi; con poche ma vibrate parole egli deve esprimere la parte sostanziale di ciò che egli pensa, deve sentirsi egli stesso riscaldato se vuol riscaldare l'animo dei soldati, deve considerare il suo alto còmpito dal lato ideale per poter soggiogare ed accattivarsi completamente il cuore dei suoi uditori durante l'istruzione.

L'istruzione deve prendere di mira non già la memoria ma il sentimento dei soldati, egli deve sopratutto sapersi accattivare la loro confidenza mostrando di prendere un alto interesse pel loro bene. L'ufficiale parli in modo semplice, alla buona, egli deve abbassarsi verso i soldati per farsi da essi comprendere ma nello stesso tempo deve cercare, per quanto è possibile, di alzarli alla sua altezza. Sovente l'ufficiale ha occasione di rivolgersi al sentimento religioso dei suoi soldati: egli è maestro, egli è educatore ed è sicuramente suo dovere di inspirarli al bene anche sotto questo riguardo; quando egli, sotto forma inspirata, parla ai suoi soldati del giuramento, della bandiera, dei doveri dell'uomo onesto, ottiene molto di più che non il cappellano quando tratta in chiesa degli stessi argomenti. L'ufficiale deve far prima di tutto del coscritto un uomo buono: egli diventerà

poi da sè un buono e bravo soldato: « Dopo il 1866 fu molte volte « ripetuto che il maestro tedesco vinse le battaglie; io sono convinto « della verità di questo detto quando s'intenda parlare del maestro in di- « visa, ossia dell'ufficiale il quale, con una faticosa istruzione annuale « ed in ogni occasione anche di servizio pratico, aveva inspirato nella « sua *gente* il *sentimento* del dovere e dell'onore; è da queste due « qualità che scaturiscono tutte le virtù militari ».

Viviamo in tempi difficili; l'egoismo spudorato, la ricerca delle agiatezze, l'orrore pel lavoro ci invadono; l'ufficiale non deve certo e non può parlare di politica; ma è suo dovere nelle istruzioni teoriche mostrare nel loro vero essere quali siano le tendenze dei moderni demagoghi, e l'assurdità delle loro dottrine con alcune parole chiare e comprensibili da tutti. L'ufficiale ha una influenza immensa: il cuore delle reclute egli lo può formare come vuole, ed il seme che egli avrà saputo infiltrare in questo cuore germoglierà e porterà buoni frutti anche finito il servizio, per tutta l'intiera vita.

Quando ogni ufficiale operi in questo senso lo Stato non potrà mai vacillare. Tali considerazioni si possono fare ai soldati quando si parli loro del giuramento, della bandiera, dei doveri generali; ed anco quando si tratta del servizio di guardia, dell'uso delle armi, dei doveri del soldato in congedo ecc. La storia della gloriosa monarchia degli Hohenzollern è pel militare la stessa storia patria. « L'ufficiale accenda « l'animo del soldato di amore pel re e per la patria, gli faccia ve- « dere a quale potenza, mercè il re, sia giunta la Germania, come « per mezzo di un governo energico il popolo tedesco sia divenuto « sempre più forte e potente nel mondo ma faccia anche comprendere « come il grande edificio rovinerebbe senza il timore di Dio, senza fe- « deltà al Re ed alla patria ».

Königgrätz e Sedan (tenente Petzel). — L'autore fa un parallelo fra queste due battaglie prendendo in considerazione la situazione generale, il modo come esse si sono svolte e la portata dei risultati ottenuti. La situazione dell'esercito austriaco alla vigilia di Königgrätz era simile a quella dell'esercito del Reno alla vigilia di Sedan; entrambi i comandanti in capo obbedendo a ragioni politiche si erano decisi ad operazioni nella cui riuscita avevano poca fede, entrambi non riescirono a raccapezzarsi in tempo della situazione loro creata e adattare ad essa le loro disposizioni. Dopo faticosi andirivieni in uno stretto concentramento, e dopo ripetuti infelici combattimenti sostenuti da alcuni corpi d'armata contro un nemico superiore tatticamente e numericamente, le forze fisiche di entrambi gli eserciti erano estremamente spossate ed il loro spirito molto sbattuto. In queste circostanze

entrambi i comandanti si trovarono obbligati a sospendere l'esecuzione dei loro piani d'operazione, e rivolgere tutta la loro attenzione esclusivamente al ristabilimento delle loro truppe. La situazione dell'avversario era invece nei due casi estremamente favorevole; colle saggie disposizioni del proprio comando in capo e cogli errori commessi dal comando nemico esso era riescito a sorpassare una crisi molto pericolosa (nel 1866 lo sbocco dalle montagne, nel 1870 la conversione destra dell'armata della Mosa e della Terza) e quindi, in successivi combattimenti vittoriosi, a causare al nemico gravi perdite; la confidenza nella direzione dell'esercito e nella propria forza erano molto grandi, e questa poteva perciò da esse aspettare qualunque prova nella battaglia decisiva.

La disposizione del difensore era identica in entrambe le battaglie, un fianco e le spalle erano assicurate da una fortezza e da un fiume, il fronte era protetto de serii ostacoli.

L'attaccante adottò la manovra per linee esterne: ma nel far ciò egli sapeva che il difensore non possedeva nè il colpo d'occhio, nè l'energia necessaria per saper profittare della propria posizione centrale: e così gli riescì di stringere il nemico in uno stretto spazio ed obbligarlo alla battaglia decisiva in sfavorevoli condizioni strategiche. In entrambe le battaglie la posizione del difensore diventa naturalmente insostenibile appena l'attaccante riesce a cadere sulla linea di ritirata. L'autore passa quindi ad esaminare l'andamento delle due battaglie: osserva che la cavalleria fu impiegata dal difensore sul finire dell'azione e si sacrificò per la salute dell'esercito; l'impiego della cavalleria nel campo strategico non fu fatto per nulla dal difensore, eppure essa sarebbe stato tanto utile per dar notizia al comando in capo del movimento nemico verso la linea di ritirata; l'artiglieria protesse efficacemente la ritirata austriaca; essa fu usata a masse; mentre l'artiglieria francese agì senza accordo, ecc. ecc.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

LE BATTERIE DI FUCILI

NEL

COMBATTIMENTO DEL BATTAGLIONE

PROEMIO.

Le relazioni tattiche delle tre armi nel combattimento sono oggidì profondamente modificate dalla straordinariamente accresciuta efficacia delle armi da fuoco. E così la cavalleria, combinata o no con l'artiglieria, se prepara l'azione delle altre due armi ed utilizza le conseguenze del buon successo delle armi stesse, non troverebbe più il suo posto come elemento costitutivo di una linea di combattimento inquadrato non appena la fanteria entra in azione, a meno che le due parti si fronteggiassero per un tratto della linea con sola cavalleria; o che, per riuscire il combattimento a stacchi e a fasi successive, come è l'autonomo, la cavalleria potesse valersi della sorpresa per associarsi all'azione della fanteria.

Per questo solo sarebbe già divenuta più che mai necessaria la soluzione del problema della nuova combinazione della fanteria colla artiglieria nel combattimento, se non fosse che l'aumentata gittata della fucileria e la natura facilmente impedita del terreno di combattimento non permettono spesse volte all'artiglieria di esercitare la sua potenza distruttiva a distanze notevolmente maggiori della fanteria, e tengono quindi ancora in sospeso la soluzione di questo problema tanto discusso.

Da noi si è sentito il bisogno di dare ufficialmente delle norme anche per l'ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna. Ma l'istruzione relativa del 30 settembre 1882, mentre dichiara che

l'artiglieria non eccelle che nell'azione lontana, soggiunge che, combinata colle altre armi in sufficienti proporzioni ed impiegata a massa, vale a dire con simultaneità di sforzi, può in determinate circostanze scuotere siffattamente la resistenza del nemico, da rendere possibile la vittoria alle altre truppe senza serio combattimento da parte loro.

Però sta il fatto che coll'aumentare della profondità del rettangolo di fuoco della fucileria è aumentato lo sviluppo del fuoco della fanteria rispetto a quello dell'artiglieria, e che nella pluralità dei casi ai tempi nostri le perdite inflitte in una battaglia dalla fanteria costituiscono la parte principale delle perdite totali. Le perdite inflitte ora dal fuoco di fucileria rappresentano in media l'80 % delle perdite totali.

La spiegazione di questo fatto sta nella facoltà di poter spesso cogliere determinati momenti per far sviluppare una notevole intensità di fuoco alle truppe armate di fucili a retrocarica.

Ciò posto, considerando che la formazione normale di combattimento del battaglione, comprende le tre linee occorrenti per poter esaurire tutte le fasi di un combattimento, noi vorremmo che nel relativo regolamento d'esercizi si modificasse in conseguenza il meccanismo per cui deve passare un atto di combattimento, partendo da una formazione iniziale, che consta appunto dei tre elementi lineari, cioè la *catena*, il *sostegno* ed il *grosso*, per giungere a quello finale in cui i tre elementi fusi in una linea sola si slanciano sul nemico per risolvere coll'urto l'atto preparato col fuoco: e ciò per rendere più agevole al battaglione di cogliere i momenti opportuni ad aumentare l'intensità del suo fuoco secondo i voleri del comando.

Senza turbare l'ufficio delle tre linee nel combattimento, delle quali la prima lo impegna, la seconda lo sostiene e la terza lo risolve, vorremmo che venisse inoltre sancito per la terza linea il mandato di preparare possibilmente l'assalto col fuoco non altrimenti di ciò che farebbe l'artiglieria.

Quindi non occorrerebbe più di far sgombrare la fronte perchè il grosso, stabilito in una adatta posizione indietro, possa aprire il fuoco di piè fermo, e tanto meno quando il grosso deve portarsi avanti per concorrere all'assalto.

Ma per sancire questa innovazione occorre prendere in esame

molti dati e studiare diverse questioni insolute che riguardano la condotta delle truppe sul campo di battaglia.

La soluzione del problema della nuova combinazione della fanteria coll'artiglieria verrebbe pertanto a consistere nell'adozione delle batterie di fucili, per approfittare della natura del fuoco in combattimento, considerando le truppe nel complesso delle loro qualità materiali e morali.

Noi tenteremo questa soluzione esaminando dati e studiando questioni pratiche che ci sembrano su questo proposito della massima efficacia.

Infatti il nostro studio seguirà il seguente programma d'indole didattico-sperimentale:

1° Esame delle proprietà balistiche e delle proprietà tattiche dell'artiglieria campale, e della difficoltà dell'impiego di quest'arma nei terreni impediti;

2° Esame delle proprietà caratteristiche delle batterie di fucili chiamate a supplire od a rafforzare la cooperazione dell'artiglieria nel combattimento;

3° Esame del consumo e del rifornimento di munizioni rispetto all'aumentata celerità di tiro e dell'accresciuta profondità del rettangolo di fuoco; e perchè non si adottino le armi a ripetizione;

4° Proposta di modificazione all'equipaggiamento ed al munizionamento della fanteria, per far portare al soldato la maggiore dotazione di cartucce possibile; ed esame del sistema di rifornimento delle munizioni alla fanteria sul campo di battaglia;

5° Influenza che l'applicazione dei fuochi attuali esercita sulle forme regolamentari di combattimento della fanteria;

6° Soluzione del problema tattico, preparata, caso per caso, dal comandante l'unità organica; e cómpito d'ogni singolo comandante di colonna tattica nell'impiego degli strumenti d'arma che sono a sua disposizione.

Molti e svariati sono gli argomenti che toccano la questione, comechè al disopra dei principii tattici, balistici e tecnici sta il fatto quale si verifica per risultato nel trambusto della battaglia, quando le facoltà umane sono sconquassate. Premessa questa verità, riesce naturale lo studio di ridurre alla massima semplicità tutto quanto si deve far praticare in guerra.

Ammessa pure, coll'attuale modo di combattere, la teoria del Wolozkoi *sul combattimento a fuoco della fanteria*, importa perciò appunto trovar modo di ottenere che il fuoco mirato si eseguisca in battaglia dai principali riparti come viene effettuato dall'artiglieria.

E tali riparti sarebbero appunto costituiti dalle batterie di fucili, mentre ci adatteremo di riconoscere col Wolozkoi che l'ordine sparso eseguirà il fuoco colle braccia anzichè con l'occhio e con l'alzo.

Ma il buon successo potendo tanto più dipendere dalla quantità di cartucce disponibili e dalla saldezza delle batterie di fucili, non crediamo superfluo di dilungarci per far rilevare la convenienza di far portare al soldato la maggior quantità di cartucce possibile; e di proporre delle modificazioni all'equipaggiamento del soldato a questo scopo; e di far adottare la vanghetta Linnemann.

Infine la direttiva avendo oggidì un còmpito proporzionato all'ordinamento degli eserciti in grandi masse, riteniamo opportuno di esaminare le sue attribuzioni per servirsi degli strumenti d'arma che sono a sua disposizione, senza correre il pericolo di vederne alcuni inoperosi o sviati.

Premesso così il riassunto del nostro studio, avvertiamo che già l'avevamo compilato quando venne diramata l'ultima Istruzione sul tiro per la fanteria in data 3 marzo 1885, e che non senza soddisfazione la riscontrammo non contraria alle osservazioni che abbiamo emesse sul tiro della fanteria. D'altra parte i nostri voti su tal riguardo erano in armonia coll'opinione generale delle persone pratiche, le quali a buon diritto preferiscono la semplicità in ogni ramo dell'istruzione militare.

I.

Sulle proprietà balistiche dell'artiglieria campale.

Sulle proprietà balistiche dell'artiglieria campale rispetto al fuoco della fanteria. — Non ripeteremo con Jomini: « Les canonnades « sont des compliments aux quels on répond sans peine ». (*Traité des grandes operations militaires.* — Tomo II, pagina 326); neanche quanto disse dell'artiglieria, quantunque volesse correg-

gersi, nella seconda edizione del suo trattato: « L'artillerie à présent « a plus de part aux succès des battailles, mais sans cesser d'être « secondaire ».

Ma diremo semplicemente, senza timore di essere ingiusti, che l'aumentata gittata delle armi da fuoco portatili in questi ultimi tempi fece perdere ogni importanza al tiro a mitraglia, togliendogli ogni possibilità di impiego, essendo impossibile che l'artiglieria si spinga al giorno d'oggi alle distanze di 500 o 600 metri dalla fanteria, massima distanza alla quale si potrebbe eseguire il tiro a mitraglia colle artiglierie da campagna; e che, ove non fosse l'aumentata esattezza di tiro che rese possibile il tiro dello shrapnel, il fuoco dell'artiglieria avrebbe perduto in molti casi l'influenza che per molto tempo ebbe a buon diritto di fronte a quello della fanteria.

Nel munizionamento dei pezzi si conservano ancora alcune poche scatole di mitraglia per impiegarle contro i repentini attacchi specialmente di cavalleria a difesa dei pezzi, e fino a 450 metri; ma i proietti comunemente usati oggidì colle bocche da fuoco da campagna sono la granata e lo shrapnel.

Del tiro a granata. — Gli effetti del tiro a granata contro le truppe sono essenzialmente dovuti all'azione delle scheggie in cui la granata si rompe quando urta contro il terreno.

Il numero delle scheggie si calcola di 130 pel cannone da 7 BR (Ret.) o di 160 pel cannone da 9 ARC (Ret.) della nostra artiglieria.

E si ritiene che si avrà il massimo effetto dal tiro a granata contro truppe, quando il punto medio di scoppio abbia ad essere a circa 10 metri dalla linea delle truppe che si vogliono colpire. E se l'angolo di caduta del proietto è piccolo, esso rimbalza e lo scoppio avviene appunto mentre si solleva per rimbalzare; se l'angolo di caduta è grande, come avviene alle grandi distanze, il proietto si interna e scoppia quando è già penetrato nel terreno più o meno profondamente.

La forza di urto della granata serve a colpire truppe delle tre armi alle maggiori distanze e ad abbattere ostacoli materiali a distanze non superiori ai 1500 metri. Contro truppe, la tavola di tiro dà i dati di puntamento fino alla distanza di 3600 metri pel cannone da cm. 7 e fino alla distanza di 4000 metri pel cannone da cm. 9. Il

tiro però può spingersi molto più lontano, cioè sino alla gittata massima di 5300 pel cannone da cm. 7 e fino a quella di 5800 pel cannone da cm. 9.

Del tiro a shrapnel. — Lo shrapnel scoppia a poca altezza dal suolo e a breve distanza dal bersaglio. Questa prende il nome di *intervallo di scoppio*, distinguendosi dall'altra che dicesi *altezza di scoppio*. Invece di esplodere in virtù di un percuotitoio che per forza d'inerzia agisce quando la granata urta il bersaglio (spoletta a percussione), lo shrapnel scoppia con la graduazione a tempo della spoletta.

L'intervallo di scoppio deve essere compreso fra i 100 e i 50 metri dalle minime distanze alle maggiori. L'altezza di scoppio deve variare dai 2 agli 8 metri. Ed è variando convenientemente la graduazione della spoletta e i dati del puntamento che si può ottenere press'a poco di far scoppiare lo shrapnel dove si vuole.

Il numero delle pallottole dello shrapnel da cm. 9 è di 177 e quello dello shrapnel da cm. 7 è di 103. La carica dello shrapnel è piccola, giacchè essa non ha come nella granata lo scopo di rompere le pareti e proiettarne violentemente i frammenti a distanza; ma ha soltanto il còmpito di aprire il bossolo, in modo di lasciar libere le pallottole in esso racchiuse, le quali si sprigionano in un fascio e, seguitando a muoversi colla velocità ond'era animato il proietto prima di rompersi, si proiettano contro il bersaglio.

Il tiro a shrapnel cessa di essere praticamente utile a distanze assai minori di quelle a cui può spingersi il tiro a granata, e questo perchè l'effetto dello shrapnel è quasi totalmente perduto quando non si riesce a far scoppiare il proietto alla giusta distanza dal bersaglio ed alla giusta altezza.

Oltre a certe distanze la vista non arriva a riconoscere lo scoppio dello shrapnel, e non si può quindi regolarne il tiro come si conviene; ed è per questa ragione che la determinazione delle distanze e la rettificazione del tiro si fanno colla granata. Inoltre, aumentandosi la distanza, diminuisce la velocità onde il proietto è animato, e le pallottole che si sprigionano al momento dello scoppio non avrebbero più la forza per offendere.

La tavola di tiro somministra i dati per tirare a shrapnel da 500

metri fino a 2300 pel cannone da cm. 7 e fino ai 2800 metri pel cannone da cm. 9.

La caratteristica del tiro a shrapnel consiste nel suo impiego contro truppe al coperto.

Quando la spoletta a tempo è ben graduata e funziona regolarmente e il puntamento è regolato sul giusto apprezzamento delle distanze, lo shrapnel scoppia a poca altezza dal suolo e a breve distanza dal bersaglio, dappoichè per non avere altezza di scoppio troppo grandi soglionsi diminuire gl'intervalli col crescere della distanza del bersaglio. In media l'intervallo di scoppio conveniente è di 50 metri per tutti gli shrapnel e l'altezza di scoppio che conviene è di 3 a 4 metri alle distanze ordinarie di combattimento.

Sul proiettile unico dell'artiglieria campale. — Oggidì la nostra artiglieria sta studiando il proiettile unico, che mentre offrirebbe il gran vantaggio di semplicare il munizionamento, presenterebbe la utilità essenziale di ridonare influenza al fuoco dell'artiglieria rispetto a quello della fanteria.

Trattasi di uno shrapnel con estrattore di ritegno a coltello e a carica di scoppio posteriore. Questo shrapnel farebbe le veci della granata, dello shrapnel ordinario e della stessa scatola a mitraglia. Impiegato per colpire con sicurezza i bersagli al coperto, dispone di una media d'intervallo di scoppio quasi doppia dello shrapnel ordinario; tale media raggiungendo i 90 metri. Il massimo dell'intervallo di scoppio da 100 si spinge sino a 150 metri, e l'altezza di scoppio da 4 va sino ai 9 metri.

Ond'è che ad onta della protezione che l'avversario può cercare nel terreno, l'artiglieria moderna sa coi suoi proietti scoppianti colpire con sicurezza i bersagli al coperto, non senza rinunziare di battere quegli ostacoli materiali, come fabbricati, muri di cinta, parapetti, palizzate, ecc., contro cui sarebbe affatto impotente la pallottola del fucile.

Sono 107 le pallottole del proiettile unico del cannone da 7 cm. e e 170 quelle del proiettile unico del cannone da 9 cm.

II.

Sulle proprietà tattiche dell'artiglieria campale.

Proprietà tattiche dell'artiglieria campale riferite al terreno propizio. — Col suo tiro lungo, preciso ed indiretto l'artiglieria moderna permetterà sempre più di far massa di fuochi mediante la convergenza dei tiri da posizioni diverse, là dove non fosse possibile far massa di pezzi.

La soppressione delle riserve d'artiglieria, e la istituzione dell'artiglieria suppletiva dei corpi d'armata da porsi generalmente più alla coda nelle grosse colonne, è naturale conseguenza dell'aumentata potenza dell'artiglieria nella tattica di battaglia. Le batterie devono ormai segnare la linea fondamentale dell'ordine di battaglia in terreno propizio all'artiglieria.

L'influenza dell'artiglieria sull'andamento della battaglia è inoltre ben superiore a quella che potrebbe sembrarle dovuta considerando semplicemente le perdite materiali che essa può infliggere al nemico.

L'artiglieria ha per effetto:

1° Di aumentare la profondità della zona pericolosa che separa le due armate giunte a prendere fra loro il contatto tattico: in altri termini, di aumentare la distanza a cui le due armate devono compiere lo schieramento.

2° Di obbligare la fanteria delle due armate ad assumere formazioni e direzioni di marcia che permettano di trarre il maggior partito possibile del terreno.

3° Di mettere talvolta una delle due parti in grado di parare i colpi di attacco della parte avversaria assai meglio che se disponesse di un nerbo maggiore di fanteria.

4° Di far scorgere dalla concentrazione del fuoco dell'artiglieria avversaria un indizio sull'intenzione vera o simulata circa il punto che il nemico avrà scelto per l'attacco decisivo.

5° Di far concorrere una grande estensione del fronte di battaglia a difendere un punto minacciato: in altri termini, di rendere difficile il far subire un attacco centrale.

6° Di poter dare al corso del combattimento quel carattere che le circostanze consigliano, nel senso che quest'arma, come lo strumento più efficace del comando, mette in grado il comando supremo di gravitare con tutto il peso della sua forza intellettuale sulla mobile bilancia della vittoria.

Di questa nuova tattica si ebbe appena un primo barlume nella guerra del 1859; nel 1866 essa prese forma per opera specialmente dell'artiglieria austriaca; poi si mostrò in tutta la sua pienezza nel 1870 per merito dei Prussiani. A noi non fu dato farne esperimento in guerra. Infatti l'artiglieria nostra combattè con molto valore a Custoza, ma in alcune parti del campo di battaglia le mancò il terreno; e nei pressi di Villafranca non si potè far massa nè di pezzi nè di fuochi, tanto è alberata quella campagna.

Non in tutti i terreni si può quindi ripromettersi l'impiego delle artiglierie a masse; e tanto meno al nostro esercito si presenta la probabilità di dover combattere su terreni aperti.

Dunque si deve arguire che, se l'artiglieria moderna col migliorare la sua mobilità ed efficacia permise di poter accentuare le graduazioni della lotta, non perciò si deve attendere dalla sola artiglieria la possibilità di agire decisivamente o dimostrativamente nei varî punti di un campo di battaglia.

L'artiglieria campale riferita ai principii della tattica. — D'altra parte, i principii riconosciuti immutabili della tattica di battaglia sonò:

1° L'attacco è la via che meglio e più sovente d'ogni altra conduce alla vittoria, ed in ogni caso è la via che rende in certo modo padrone delle combinazioni che si vanno a tentare.

2° Ogni buona tattica dev'essere intesa a neutralizzare una parte delle forze del nemico per poter, durante questo tempo, coinvolgere e schiacciare l'altra parte con forze superiori.

Quindi l'artiglieria, che, per quanto sia grande, di fronte alla fanteria, l'efficacia del suo fuoco lontano, avrà sempre il difetto della sua poca mobilità in confronto di questa, volendo mirare ai due principii tattici, dovrà fare grande assegnamento sul concorso delle altre armi.

Intanto, mentre noi ci preoccupiamo di migliorarne la sua effi-

cacia collo studiare un proiettile unico, sembra che la Prussia si preoccupi invece di assicurarne la mobilità, che appunto costituisce la sua debolezza. Infatti leggiamo in una corrispondenza da Berlino, che nell'anno 1885 sarà messo in vigore il progetto di aumentare il numero dei cavalli nell'artiglieria da campo perchè ognuna delle 340 batterie abbia, anzichè quattro, sei cavalli fin dal piede di pace.

Dunque l'artiglieria, se oltre allo spingere la sua efficacia a tal punto da rendere intenibile al nemico una posizione, potrà ancora ripromettersi di muovere direttamente coll'appoggio delle altre armi ad occupare la posizione, sia con successivi appostamenti, sia con un definitivo spostamento che affermi la vittoria, sarà in caso di non temere della sua impotenza per tutto il tempo che dura il suo movimento anche di fronte ad un nemico intraprendente.

L'artiglieria campale riferita al terreno impedito. — Ma se invece di campi di battaglia o di manovra aperti, trattasi di dover combattere su campi tagliati da torrenti, canali, per monti, colli e valli in gran parte impervie e piene d'insidie, gli è evidente la necessità di rinunziare allora al combattimento frontale per combinare un'efficace azione dimostrativa o temporeggiante con l'azione decisiva.

Ad assumere ed a conservare abbastanza a lungo l'azione dimostrativa senza scoprire all'avversario il proprio giuoco, è evidentemente indispensabile l'azione lontana dell'artiglieria, per quanto il terreno lo permette.

Ma intanto alla sola fanteria armata dei moderni fucili a retrocarica, e quando non le possano far difetto le munizioni, sarà dato di affidarsi a marciare e combattere in quel mare di fronde che rinserra gli accessi che conducono sul fianco od a rovescio dell'avversario. Quivi la fanteria, che non potrà essere seguita dappresso dall'artiglieria, dovrà provvedere a supplirne da sola la sua azione, combinando i fuochi in massa in sostegno dell'ordine sparso, cioè sostituendo le batterie di fucili alle batterie di cannoni.

Se la cooperazione dell'artiglieria è assolutamente indispensabile nel combattimento moderno, non è men vero che la sua assenza deve essere compensata da un supplemento di forza di fanteria che ne faccia le veci.

Le esperienze comparative che si fanno in Italia ed altrove per

misurare il valore relativo di determinati nuclei di fanteria e di artiglieria non tendono che a riconoscere la frequente necessità in guerra di compensare la forzata assenza dell'artiglieria con supplementi di forza di fanteria che agiscano quali batterie di fucili.

Naturalmente in tali esperienze si fa astrazione dell'azione lontana dell'artiglieria, trattandosi di terreni che impediscono di approfittare della lunga gittata del cannone. Quanto al lato materiale, la dimostrazione dell'efficacia dei fuochi in massa a salve della fanteria sino alla distanza di 1600 metri risolve favorevolmente la questione; e così dal lato morale le batterie di fucili, potendo far valere, come l'artiglieria, la forza intellettuale della direzione, diverranno un fattore che moltiplicherà il valore dell'ordine sparso, che esse sono chiamate ad appoggiare, partendo dell'estremità del rettangolo di fuoco della fucileria.

III.

Sulle proprietà caratteristiche delle batterie di fucili.

Non scinderemo qui le proprietà balistiche da quelle tattiche delle batterie di fucili, nemmeno in modo sommario simile a quello che abbiamo usato discorrendo delle proprietà dell'artiglieria, anche in omaggio alla teoria del Wolozkoi le cui importantissime teorie sono già note al pubblico militare.

Troppo se ne è scritto negli ultimi tempi sul tiro della fanteria, per non venire addirittura ad una conclusiva riflessione complessa.

Vantaggi del fuoco mirato dai riparti in ordine chiuso. — La fanteria che in formazione compatta dell'ordine chiuso è chiamata a far fuoco dalle grandi distanze, deve sentirsi in grado di ricavare dalla propria arma tutto il miglior profitto possibile del fuoco mirato: tanto più che, ben comandata e diretta si troverà meno esposta al fuoco nemico, potendo utilizzare i ripari che ovunque il terreno, per quanto poco accidentato, offre ai riparti di fanteria per coprirla.

Questi riparti, che sono tenuti più indietro, sosterranno col fuoco l'ordine sparso da varî successivi, per quanto pochi, appostamenti;

e per agire con esso in tempo opportuno coll'urto. Essi formeranno il grosso nelle sue funzioni regolamentari, quali si trovano descritte al N. 466 dell' « applicazione dell'ordine sparso al battaglione ».

Così ancora non saranno altro che i sostegni delle compagnie in ordine sparso, i quali per alimentare di mano in mano la catena, si proietteranno a poco a poco sulla stessa, stemperandone il fronte in frotte più o meno ordinate, fitte o rade di cacciatori. Ma se in questa prima zona ondeggiante, in cui ognuno fa ogni suo potere per offendere col fuoco e per difendersi col terreno, e l'iniziativa individuale tende a sostituirsi all'azione collettiva, riuscirà ineluttabile il frammischiamento delle varie unità come ben si comprende dal N. 400 delle evoluzioni di compagnia in ordine sparso, non perciò sfuggirà l'azione del comando ai comandanti di battaglione, i quali « *potendo recarsi ove meglio credono per dirigere l'azione della loro truppa* (N. 462) », sapranno valersi delle rispettive batterie di fucili per mantenere tuttavia obbediente e maneggevole la lotta dei singoli nuclei.

Così soltanto si potrà impedire che i piccoli rovesci producano effetti dissolventi sulle masse tenute intatte nelle mani dei capi più elevati, e pronte per rinnovare il combattimento nei punti decisivi cogli atti successivi e rapidi, quanto è possibile, di due, tre ed anche più battaglioni sullo stesso punto in modo da utilizzare gli effetti degli sforzi dei battaglioni precedenti; le quali esigenze si impongono sempre nelle grandi azioni campali, intorno ai punti decisivi del campo di battaglia.

Graduazione del combattimento colle batterie di fucili. — Così si farà che la fanteria da sola, cioè in assenza dell'artiglieria, si renda capace di graduare l'intensità del suo combattimento a seconda che le circostanze consigliano, cioè, o d'impedire che gli avvenimenti precipitino ad una crisi o per accelerarne il corso quando ciò convenga.

Fu l'artiglieria moderna che, colla sua tanta efficacia e mobilità nei campi di battaglia e di manovra aperti come il palmo della mano, permise ed insegnò di accentuare le graduazioni del combattimento in ogni guisa da poter dare alla lotta un carattere essenzialmente diverso secondo le circostanze e gli scopi.

Ma la fanteria coll'aumentata gittata delle armi portatili in questi ultimi tempi ha imparato il modo di supplirla come *regolatore* del combattimento, là dove le sia imposto di agire *decisivamente* da sola, mentre l'artiglieria nelle identiche condizioni sarà costretta dalla natura impedita del paese ad agire solo *dimostrativamente* come arma per eccellenza dell'azione lontana.

Le qualità balistische delle batterie di fucili rispetto al consumo delle munizioni. — Quanto alle qualità balistiche delle batterie di fucili contro bersagli di grandi dimensioni, come batterie, grandi masse di fanteria e di cavalleria, esse possono ottenere buoni risultati anche fino alla distanza di 1600 metri; riuscendo a battere una zona della lunghezza di 100 metri alle cui estremità non sono meno di 10 i punti colpiti ed al cui centro non meno di 26, quando i colpi sparati siano 400 e diretti contro fanteria in piedi. Per ottenere lo stesso effetto contro fanteria in *ginocchio* od *a terra* occorre approssimativamente un numero di colpi una volta e mezzo o quattro volte maggiore.

Non ci addentreremo sulla convenienza dell'impiego di due od anche di tre linee di mira consigliate dall'*Istruzione provvisoria sul tiro*, dalla quale abbiamo tolti questi dati; ma osserveremo, per avere un dato di paragone, che 400 colpi corrispondono a 2 spari di una compagnia di 200 uomini, e che una volta e mezzo e quattro volte i 400 colpi corrispondono rispettivamente a tre e ad otto spari della stessa compagnia. E dalle esperienze che ne seguirono sulle stesse basi, devesi ritenere per risultato certo quello di 57 sagome colpite col tiro in massa a salve di mezza compagnia contro una compagnia in colonna serrata di plotoni in piedi nascosta da una ondulazione del terreno e dalla distanza di 1300 metri dai tiratori; quando però il numero dei colpi lanciati corrisponde appunto a otto spari di una compagnia di 200 uomini, e sia cioè di 1600 cartucce, che in tal guisa si possano spararo in 10 minuti primi.

Sul consumo e sul rifornimento delle munizioni sia all'artiglieria, sia alla fanteria. — Questo numero di cartucce rilevantissimo, tenuto conto delle pallottole contenute nello shrapnel (107 in quello da cm. 7 e 170 in quello da cm. 9), sarebbe corrispondente

poco meno al numero delle pallottole lanciate nello stesso tempo con due colpi di ognuno degli otto pezzi di una batteria da cm. 7.

Quindi ognun vede la gran quantità di cartucce che alle batterie di fucili occorre consumare alle grandi distanze per emulare le batterie di cannoni.

Sappiamo che ogni batteria da cm. 7, provvista di 142 colpi per pezzo; e di 130 per pezzo ogni batteria da cm. 9; mentre il soldato di fanteria porta con sè soltanto 88 cartucce.

Sappiamo che il parco divisionale trasporta il complemento di munizioni per portare a 200 i colpi per pezzo, ed a 136 le cartucce per ogni soldato di fanteria. Sappiamo che il parco d'artiglieria di corpo d'armata trasporta altri 100 colpi per ciascun pezzo delle batterie del corpo d'armata, nonchè altre 48 cartucce per ogni fucile o moschetto delle truppe del corpo d'armata. Sappiamo infine che gli stabilimenti d'armata, col loro parco e col loro deposito centrale, completano il munizionamento in ragione di circa 400 colpi per ogni pezzo e di 200 cartucce per ogni fucile.

Da qui ne deduciamo appunto la dovizia del munizionamento dell'artiglieria in confronto a quello della fanteria. Infatti considerando un'armata di tre corpi d'armata, i quali siano su 12 batterie, abbiamo che la sua forza complessiva in uomini, compresa la divisione di cavalleria, è di 110,074. Ora sulla base di 400 colpi per ognuno dei suoi pezzi, sarebbe appunto a verificarsi un munizionamento di artiglieria in ragione di circa un colpo per ogni uomo dell'armata.

Ci affrettiamo però di soggiungere che sul campo di battaglia il munizionamento dell'artiglieria e della fanteria in proporzione degli uomini combattenti non si può ritenere di questa grande misura, che è quella complessiva per una intiera campagna dell'armata; non tralasciamo però di rilevare che i parchi d'artiglieria divisionali o di corpo d'armata sono destinati a mantenere in stato di combattere, anche col sacrificio di se stessi, le truppe di prima linea.

A quest'ultimo scopo, dodici dei 20 carri per cartucce di ciascun parco divisionale e tre dei tredici di ciascun parco di corpo d'armata sono designati per l'eventuale rifornimento immediato delle cartucce alle truppe della divisione e rispettivamente del reggimento bersaglieri del corpo d'armata durante il combattimento, e sono perciò trainati a tre pariglie.

L'istruzione sul rifornimento delle munizioni alla fanteria sul campo di battaglia prescrive in tal senso che, ogni qualvolta vi ha probabilità d'incontro col nemico, i parchi d'artiglieria distacchino un carico da munizione di fanteria presso ciascun battaglione; e che quando le difficoltà del terreno impediscono il loro avanzare a sufficiente distanza, il trasporto delle munizioni fino al grosso dei rispettivi battaglioni venga fatto per mezzo del someggio, servendosi dei quadrupedi dei carri stessi.

Similmente pel rifornimento dell'artiglieria, quando è prevedibile un gran consumo di munizioni, e le condizioni del combattimento e delle strade lo permettono, si debbono far avanzare più del consueto i parchi d'artiglieria divisionali e di corpo d'armata, frazionandoli e scaglionandoli come meglio si può per assicurare il rifornimento; ed anche per parziali rifornimenti si debbono mandare carri di munizioni dai parchi ai secondi riparti delle batterie dietro richiesta scritta dei comandanti di batteria o di brigata d'artiglieria.

Tutta questa nostra ingegnosa combinazione per rifornire di munizioni le truppe di prima linea sul campo di battaglia ognun vede che potrebbe venire a mancare in paesi impediti e forse in un possibile momento di supremo bisogno.

IV.

La questione del numero di cartucce che si possono far portare dal soldato.

Modo di assicurare alle colonne la maggiore potenza di fuoco possibile. — Di qui viene la necessità per un corpo d'armata di distribuire in modo diverso l'artiglieria nelle sue colonne secondo la natura del paese in cui volta a volta si trova, per assicurare alle stesse la maggior potenza di fuoco possibile. Ed è naturale che quegli eserciti i quali hanno tutta la probabilità di dover guerreggiare in paesi molto aperti pensino ad aumentare la loro artiglieria; ma per converso quegli eserciti che hanno invece tutta la probabilità di dover guerreggiare in paesi impediti dovrebbero pensare a trovare

modo che il soldato, indipendentemente da ogni rifornimento ed anche dallo zaino, abbia con sè la maggior quantità possibile di cartucce, appunto per essere sicuri di poter sostituire le batterie di fucili alle batterie di cannoni, stante il gran consumo di cartucce richieste dalle prime.

Sulla quantità di cartucce portate dal soldato di fanteria dei principali eserciti europei. — Se la probabile eventualità di questa sostituzione non preoccupa tutti i principali eserciti europei, è però fuori di dubbio che essi tutti, ad eccezione dell'italiano, hanno provveduto perchè il soldato abbia con sè la maggior quantità possibile di cartucce indipendentemente dallo zaino.

Infatti dall'esercito italiano soltanto non si è ancora adottata una seconda giberna; e delle 88 cartucce del suo soldato ben 64 sono ancora portate nello zaino e solo 24 nella giberna.

Invece le cartucce portate dal soldato dell'esercito francese (78) sono ripartite fra due giberne (48) e lo zaino (30). Così nell'esercito germanico (80) metà nelle due giberne (40) e metà nello zaino (40). Nel britannico (70) fra due giberne (40), una saccoccetta (10) e lo zaino (20). Nell'austro-ungarico (70) sono ripartite unicamente fra due giberne. E nell'esercito russo è da notarsi che innanzi la guerra 1877-78 le 60 cartucce portate dal soldato erano ripartite in due giberne; e che in seguito all'esperienza di quella guerra si è studiato il modo di accrescerne il numero valendosi anche dello zaino, finchè ultimamente esso venne stabilito a 120, che si portano in due giberne (60) e in una saccoccia di cuoio e nelle tasche dei pantaloni.

Però nell'esercito italiano si procura di rimediare all'inconveniente colla prescrizione che « quando si prevede prossimo un combattimento, ogni armato di fucile deve riporre nella tasca a pane due dei pacchetti che erano allogati nello zaino ».

Per tal modo è riconosciuta la necessità nel primo periodo, chè è il più lungo, del combattimento, di far trovare al soldato su di sè il maggior numero possibile di cartucce, perchè la potenza di fuoco dei battaglioni più impegnati non possa venir compromessa per mancanza di rifornimento, evitando l'ingombro delle colonne con

carri o bestie da soma, ed anche semplicemente il ritardo nell'impaccio di trarre le cartucce dallo zaino per rifornirne la giberna, prima che si verifichi una sosta opportuna.

Numero di cartucce che si può far portare al soldato italiano in ragione del loro peso. — Si aggiunga che l'esercito italiano si trova in misura di far portare al soldato il maggior numero di cartucce per la ragione che ha in uso il più piccolo dei calibri, e per conseguenza il più leggero dei proietti presso gli eserciti d'Europa.

L'Italia e la Russia sono le sole potenze che abbiano in uso un fucile di calibro minore di 11 millimetri. Il fucile Berdan dell'esercito russo ha il calibro di millimetri 10,37 e la relativa cartuccia pesa grammi 39,50; ma il Wetterli dell'esercito italiano ha l'uno e l'altro ancora minori: calibro millimetri 10,35; peso della cartuccia grammi 37,00 ora, ma soli grammi 35,00 colla prima *Istruzione sulle armi 20 giugno 1874*.

Il peso della cartuccia delle altre armi in uso supera sempre i 42 grammi. Infatti pel Werndl (Austria) è di grammi 42,50; pel Mauser (Germania) è di grammi 42,69; pel fucile 1874 (Francia) grammi 43,80; pel Martini-Henry (Inghilterra) grammi 48,30.

Quindi, se si vuole che il soldato italiano porti lo stesso peso in cartucce che il francese e germanico, ne risulterebbe l'assegnazione di 98 cartucce anzichè quella fissata di 88, quando si fosse conservato di grammi 35 il peso della cartuccia, e quella di 92 col peso attuale della cartuccia di grammi 37.

Il soldato italiano con 88 cartucce, che corrispondono al peso di chilogrammi 3,080, o di chilogrammi 3,256 in relazione alle cartucce del soldato dei due eserciti succitati, non ne porta ancora un numero necessario per raggiungere il peso rispettivo. Infatti in Francia per 78 cartucce si hanno chilogrammi 3.416; in Germania per 80 cartucce, chilogrammi 3.4452.

Da ciò emerge la facilità di far arrivare a 104 cartucce (13 pacchetti invece di 11) la dotazione individuale del nostro soldato. Le sei o dodici cartucce per arrivare da 98 o da 92 a 104, costituiscono il piccolissimo aumento di grammi 910 o 0,420 di carico del soldato; aumento che è da trascurarsi in considerazione

del peso del suo carico totale, che, malgrado ciò, risulta minore del carico totale del soldato degli altri eserciti.

L'aumento di 16 cartucce all'attuale dotazione di 88 sarebbe poi insignificante rispetto al maggior peso, quando si realizzasse il progetto molto razionale e già ventilato fin dal 1880, di adottare cioè un bossolo più sottile che peserebbe 4 grammi meno dell'attuale, e che si potrebbe senz'altro abbandonare anzichè raccogliere per ricaricarlo varie volte. In virtù di un tale perfezionamento il peso della cartuccia sarebbe ridotto a grammi 21.

Celerità di tiro del fucile, e fucile a ripetizione. — È certo che, nelle condizioni attuali dell'armamento europeo, il nostro fucile modello 1870 per celerità di tiro non la cede a nessun altro; anzi si potrebbe con fondamento asserire che è superiore a tutti gli altri.

Quindi la celerità del fuoco, che è la questione compenetrante l'altra del numero di cartucce disponibili nel primo periodo del combattimento, da noi si può dire già risolta rispetto ai principali eserciti; se non che è innegabile la tendenza che si manifesta all'adozione delle armi a ripetizione.

Ma se la celerità di tiro di un fucile ordinario, e quella di uno a ripetizione, stanno fra di loro nella proporzione di 1 a 1,5, le esperienze hanno fatto vedere che questa superiorità non è costante a causa del tempo che si deve impiegare nel ricaricare i serbatoi, e che essa diventa anzi negativa anche per altre considerazioni sull'incomodo maneggio delle armi. Aggiungasi che il suo tiro accelerato mette nel bersaglio circa il 5 p. % meno di quello che lo stesso genere di tiro dà nei fucili a caricamento successivo; e porta ad uno sciupio di munizioni, e quindi crea il maggiore imbarazzo al rifornimento.

Un'altra tendenza del progresso in questo ramo della meccanica, riconoscendo più che sufficiente l'odierna celerità del fuoco per i bisogni del combattimento, vorrebbe invece aumentare il numero dei colpi a parità di peso trasportato, e ciò con ridurre i calibri sino a 8 millimetri come nell'Hebler, e ad 8 millimetri, come nel Rubin in Svizzera.

Ma un simile vantaggio diventa illusorio quando si considerino le

relazioni che debbono passare fra il peso della pallottola, la quantità di polvere da impiegarsi e il peso del fucile, per mantenere il rinculo giustamente sopportabile.

La celerità del tiro in armonia colla tattica. — Dopo tutto ciò sembra doversi ritenere che il sentimento dei più spinga verso l'aumento della celerità del tiro, ma però solo nel senso di aumentare il numero dei colpi nel primo periodo del combattimento, facendo portare al soldato il maggior numero di cartucce possibile.

Nessuna delle grandi potenze europee si dissimula il grande effetto morale che produrrebbe a suo vantaggio quella fanteria che scendesse per la prima in campo armata di fucile a ripetizione. Ma perciò appunto si deve convenire che la grande riluttanza ad essere i primi dipende dalla convinzione che l'aumento nella celerità del tiro non si debba ormai più ricercare nei progressi della meccanica, i quali andrebbero a danno della indispensabile disciplina del fuoco.

Da noi, invece degli ultimi 200 mila fucili fabbricati, si sarebbe potuto costruire altrettanti ripetitori colla stessa spesa, ed anche ora le 500 armi che si fabbricano giornalmente si potrebbero senz'altro ordinare a ripetizione, mentre poi il fucile che abbiamo è quello che meglio si presta ad una pronta e facile riduzione.

Dunque sembra doversi conchiudere che la quistione si riduca piuttosto a studiare il modo di modificare talune parti dell'equipaggiamento del soldato per fare in modo che questi sia provvisto di quanto gli è strettamente necessario in guerra, ma che abbia a portare su di sè una maggiore dotazione di cartucce per assicurare la celerità del tiro in armonia colla tattica.

V.

Proposta di modificazione all'equipaggiamento ed al munizionamento della fanteria.

Condizione di equilibrio del carico col centro naturale di gravità del corpo. — La prima ricerca di un simile studio deve essere quella che mira a caricare l'equipaggiamento sulla persona in guisa da ripartirne il peso su quei punti del corpo che sono più atti a sopportarlo in equilibrio col centro naturale di gravità.

Coll'adozione di due giberne attorno al cinturino, tutti gli altri eserciti europei concordano nel far sopportare il peso del cinturino, sovracaricato di cartucce, dalla resistenza delle spalle. Facendo portare il cinturino esternamente all'abito, come si usa da noi col cappotto, controbilanciano il peso delle giberne applicate sul dinnanzi del cinturino col mezzo di una cinghia aggiunta allo spallaccio dello zaino, la quale va ad agganciare il cinturino sui due lati dell'addome. Il solo esercito spagnuolo ha adottato delle bretelle reggi-cinturino, le quali lo sostengono sotto i reni.

Ammesso il cinturino portato all'esterno, le bretelle reggi-cinturino servirebbero precisamente a far aiutare dalle spalle l'aderenza tra i reni e l'osso sacro di un peso che vi sia fissato per mezzo del cinturino. L'osso sacro, che è curvato all'innanzi, offre un piano inclinato per l'appoggio di un grave, quando questo sia sostenuto verticalmente. Infatti il peso del grave si scomporrebbe così in due forze: l'una di pressione sull'osso sacro e l'altra di stiramento del sostegno verticale, costituito dalle bretelle reggi-cinturino.

Tre sistemi si offrono per appendere dei pesi attorno al cinturino in armonia col centro di gravità del corpo, o meglio, quattro sono i punti del corpo dai quali si può meglio appendere al cinturino dei pesi, cioè: 1° dai due fianchi; 2° dall'addome; 3° dall'osso sacro. Niun dubbio che l'aiuto offerto dall'osso sacro per la sua inclinazione e per la sua natura solida, meno soggetta a sofferenze, si verifica usufruito comunemente dai portatori di pesi; e già anticamente le grandi giberne si applicavano su questo punto d'inflessione fra le reni e l'osso sacro ove si verifica un'elasticità d'insellatura.

Sistema che si propone per far portare l'equipaggiamento. — Pertanto, presi ad esame tutti i vari sistemi che sono adottati dai vari eserciti per far portare l'equipaggiamento al soldato di fanteria, sembra potersi concretare un sistema misto come il migliore che risponde all'equilibrio del corpo, perchè appunto si vale dei quattro punti ove più opportunamente si può appendere dei pesi al cinturino; ed in pari tempo provvede perchè il cinturino stesso sia sorretto dalle spalle per mezzo di bretelle reggi-cinturino, le quali costituiscono la base del sistema.

Bretelle reggi-cinturino. — Le bretelle reggi-cinturino si com-

pongono di due cinghie della larghezza di un cinturino ordinario, le quali, partendo sul dinanzi del corpo dal cinturino al quale sono agganciate, salgono alle spalle e vengono ad unirsi in punta a cuore sulla spina dorsale all'altezza dei reni. La punta è munita di una campanella rettangolare, entro la quale scorrono due bretelline accoppiate ed incrociate, terminanti in due capi muniti ciascuno di un gancio simili a quelli del davanti, per afferrare a loro volta il cinturino dei reni.

I ganci lunghi e piatti sono fissati alle correggie per mezzo di spacco, entro cui si ripiegano i capi delle correggie stesse.

I due capi delle cinghie del dinanzi si protraggono superiormente venendo a terminare nella traversa di una fibbia doppia senza gambo, la quale s'infila nelle cinghie stesse in modo da permettere l'allungamento o l'accorciamento delle bretelle per adattarle alla statura dell'individuo. Un passante scorrevole tiene riunita verso il cinturino la parte ripiegata d'ogni bretella.

I due capi delle bretelline, siccome queste sono scorrevoli nella campanella per assecondare il movimento delle spalle, vengono fissati per mezzo di cuciture allo spacco dei ganci. Questi due ganci, dovendo mantenersi ad una data distanza fra di loro nell'agganciare il cinturino dall'interno all'esterno, si attaccano alle bretelline obliquamente, e perciò si preparano a sagoma apposita le ripiegature da cucirsi delle bretelline stesse.

Anche i due ganci delle bretelle sul dinanzi si adattano dall'interno all'esterno del cinturino.

Le bretelle reggi-cinturino, scorrevoli sulle spalle, passerebbero tuttavia sotto alle controspalline, le quali avrebbero così un uso pratico anzichè solo quello attuale di semplice ornamento. Ed in conseguenza le controspalline sarebbero cucite sul cappotto o giubba soltanto ai due lati corti.

Modo di liberare il petto del soldato da qualsiasi pressione del carico che porta. — In virtù della funzione riferita alle spalle per mezzo delle bretelle reggi-cinturino, si propone di appendere al cinturino stesso, oltre alla giberna ordinaria sulla metà dell' addome ed alla sciabola baionetta sul fianco sinistro, sulle reni due giberne di riserva e sul fianco destro la tasca a pane e la borraccia.

Lo zaino, al quale sarebbero state tolte le cartucce, verrebbe ridotto anche nelle dimensioni, oltre che di peso, ed esso farebbe sistema colle bretelle reggi-cinturino agganciando una sua coreggiuola, aggiunta alle cinghie porta-zaino, ad un bottone a camera fissato a ciascuna bretella reggi-cinturino sul davanti, all'altezza circa delle mammelle. In questa guisa si equilibrerebbero i pesi che porta il soldato, liberandogli il petto da qualsiasi pressione che possa procurargli l'affanno nelle lunghe marce.

Stabilito il modo più acconcio di far portare l'equipaggiamento al soldato, passiamo a trattare delle modificazioni all'equipaggiamento stesso, avendo sempre di mira la diminuzione del carico malgrado l'aumento della dotazione di cartucce che il soldato deve portare su di sè indipendentemente dallo zaino.

Giberne di riserva e modificazione della giberna mod. 1870 attualmente in uso. — Il cinturino verrebbe guernito di tre giberne come già si disse. La giberna anteriore, che è quella attualmente in uso, modello 1870, è fornita di tre pacchi. Le due posteriori sarebbero fornite di cinque pacchi ciascuna. Così la dotazione sarebbe portata da 11 a 13 pacchetti.

Le due nuove giberne noi le abbiamo facilmente trovate come già costrutte, cioè riducendo semplicemente l'antica giberna da fanteria per modo da foggiarla a scatola senza aggiungervi nessuna parte. Ed abbiamo esperimentato che essa, mentre può contenere quattro degli attuali pacchetti di cartucce disponendoveli con tre pacchetti in piedi ed uno in piatto, può contenerne anche cinque ugualmente fermi, quando li si dispongano tutti e cinque in piedi. Perciò colle tre giberne in parola si può far portare al soldato, indipendentemente dallo zaino, sia l'attuale dotazione di 11 pacchetti cartucce, sia quella che noi proponiamo di 13 pacchetti.

Le due giberne di riserva che si propongono riescono scorrevoli intorno al cinturino perchè conservano il passante di ferro che era adatto a tale funzione; e si possono fare scorrere con una mano facilmente fin oltre ai fianchi dal soldato, per estrarne od introdurvi comodamente i pacchetti cartucce. Inoltre l'aspetto di questa giberna, per la sua nuova foggia a scatola del coperchio, riesce abbastanza grazioso, e presenta minor volume, conservando la sua capienza.

La giberna anteriore dovrebbe anche venire modificata e ciò indipendentemente dall'adozione delle altre nostre proposte, dappoichè è indispensabile d'impedire che il soldato la lasci aperta, come si verifica di fatto attualmente anche nelle semplici esercitazioni, con inevitabile disseminamento di cartucce e di bossoli espulsi dalla giberna nel muoversi del soldato per prendere le varie posizioni di sparo, e nel trasferirsi celeramente dall'uno all'altro apposlamento. Quantunque il soldato non debba togliere il coperchio che ad un pacchetto per volta, lasciandolo nel suo scompartimento, tuttavia qualunque buona dotazione individuale di cartucce sarebbe illusoria in guerra, quando il soldato per un solo momento di distrazione può disseminare nei campi, fra cespugli e messi, quelle che ha sciolte nella giberna.

Ad evitare questo grave inconveniente si propone che il coperchio della giberna si chiuda automaticamente mediante un congegno adatto; ed abbiamo facilmente ideata una giberna modello 1870 modificata in tal senso.

Modificazioni allo zaino. — Lo zaino verrebbe ridotto di quanto occupa attualmente la cassetta per cartucce, avvertendo di conservarvi l'attuale sistema dell'attacco delle cinghie porta-zaino, le quali, invece dell'intera cassetta, avvolgerebbero semplicemente l'assicella superiore.

La correggiuola aggiunta alle cinghie porta-zaino si unirebbe a questa nell'interno mediante un bottone gemello. Essa, uscendo all'interno dello zaino dallo spacco di questo e superiormente alla cinghia, è munita colla sua estremità di un gancio in ottone che va a fissarsi, come già si disse, al bottone della bretella reggi-cinturino all'altezza circa delle mammelle.

Intanto il peso dello zaino verrebbe così diminuito di circa 400 grammi, e verrebbe a portarsi con minor fatica anche perchè più equilibrato sulle spalle.

Modificazioni alla tasca a pane e alla borraccia, e nuova maniera di portarle. — La tasca a pane e la borraccia che, come si disse, verrebbero appese al cinturino sul fianco destro verrebbero a diminuire di peso per l'abolizione delle rispettive coreggie, e li-

bererebbero il petto del soldato dalla pressione esercitatavi ora per mezzo di queste dal loro peso.

La nuova maniera di portarle consiglierebbe le seguenti modificazioni. All'attuale cinghia della tasca a pane si sostituirebbero due passanti di cuoio da infilarsi nel cinturino, ed esternamente al passante posteriore verrebbe attaccato un gancio elastico d'acciaio per appendervi la borraccia. Privata dell'attuale correggia, la borraccia verrebbe munita superiormente al lato piatto di due anelli; il primo attraverserebbe il bordo superiore della borraccia nel legno e nel cerchio metallico, il secondo più grande ed infilato nel primo servirebbe ad appendere la borraccia al gancio.

Il soldato potrebbe agevolmente sganciare e riagganciare colla sola mano destra la borraccia per servirsene così colla stessa comodità, se non maggiore, con cui se ne serve attualmente. L'unico inconveniente di trovarsi la tasca a pane e la borraccia entrambe dal lato del fucile portato a *bracc-arm* si può in pratica facilmente evitare in virtù del sistema scorrevole dei passanti della tasca a pane, la quale si può portare indietro contro la giberna destra di riserva, quando queste sono portate per assetto di guerra, e più indietro ancora in assetto ordinario che non farebbe portare tali giberne, come si proporrà in seguito.

D'altra parte, dovendosi le due giberne di riserva far scorrere verso il dinanzi, quella di destra esige perciò che prima sia fatto scorrere la tasca a pane, e quella di sinistra analogamente che prima si faccia scorrere la sciabola-baionetta.

Modificazione alla borsa del cinturino. — Non occorrendo più l'attuale lunghezza della borsa del cinturino, resasi necessaria per portare il cinturino sotto la giubba, si propone di modificarla raccorciandone i due attacchi. Così si diminuirà l'oscillazione della sciabola-baionetta appesa alla borsa, e la modificazione si renderà tanto più opportuna se si credesse di adottare la vanghetta Linnemann.

Sull'adozione della vanghetta Linnemann. — Questa vanghetta del peso di un chilogramma verrebbe fissata al disopra della sciabola-baionetta, valendosi dell'intervallo fra i due attacchi della borsa e disponendola col capo rivolto a terra.

Da noi l'istruzione di un plotone speciale di zappatori permanentemente costituito per ogni battaglione non poteva essere meglio indovinata. Sino dal tempo di pace il plotone zappatori rende i più utili servizi pratici, sì in caserma che al campo, e specialmente nei poligoni di tiro. È ammirabile la prontezza con cui un reggimento riesce ad eseguire le sue esercitazioni di tiro mediante l'aiuto intelligente dei suoi zappatori nei lavori preparatorii indispensabili per le esercitazioni stesse. Specialmente nel tiro di combattimento ed in quello detto d'istruzione, senza il loro potente ausilio non sarebbe possibile di esaminarne l'intiero programma in men di otto giorni ad un intiero reggimento, che, dovendo spostare le sue linee di tiro per ogni lezione, vede per incanto trasportato il materiale del bersaglio fra punti estremi del poligono e foggiato man mano nelle forme diverse che debbono rappresentare il nemico, modificato il terreno per creare gli ostacoli od abbatterli. I zappatori sono senza dubbio benemeriti rispetto alla più importante delle istruzioni che si impartisce al soldato, ed anche riguardo all'amministrazione; dappoichè colla loro opera quotidiana di manutenzione prevengono i grandi guasti nelle caserme e provvedono a tempo le piccole costruzioni; oltre al rendere possibile l'economia di spazio per l'esercitazione del tiro al bersaglio, che altrimenti richiederebbe maggior numero di poligoni, specialmente nelle numerose guarnigioni per evitare la precipitazione.

Però, in campi di manovra e quindi in quelli di battaglia, la loro opera non può moltiplicarsi per servire all'esecuzione di quei lavori numerosi, quantunque di piccola mole, che possono occorrere prima o durante il combattimento. Non di rado nelle esercitazioni di combattimento gli zappatori di questo o di quel reggimento od anche semplicemente di certi dati battaglioni, si veggono staccati dai loro riparti per servire di aiuto all'artiglieria durante una speciale operazione per terreni ingombri e di difficile accesso, i quali si presentano ben sovente nei nostri passi impediti.

D'altra parte nelle contingenze di combattimento non sempre è dato di potersi valere degli strumenti ed attrezzi che trasportano i parchi di compagnia della brigata di due compagnie zappatori delle truppe suppletive, nè tampoco di quelli che trasporta il parco del genio di corpo d'armata.

Sul fronte delle truppe un nostro corpo d'armata può così usufruire per l'esecuzione di lavori di campagna di un sufficiente materiale, trattandosi di lavori importanti e pei quali havvi il tempo necessario; ma pei lavori improvvisati occorrenti ai singoli riparti in movimento, manovranti per campi intersecati da recinti e da siepi, tagliati da fossi e da canali, sarebbe desiderabile di centuplicare le funzioni del plotone speciale di zappatori dei battaglioni, con sicurezza che non verrebbero meno alla riputazione che riscuotono negli usi ordinari da campo ovunque si trovino.

Non per questo scopo di facilitare la viabilità in manovra, come fa di bisogno essenzialmente nei terreni generalmente impediti come i nostri, ma per quello di provvedere per contro al coprimento della fanteria su terreni per essa troppo scoperti, altri eserciti europei, come l'austro ungarico ed il germanico, adottarono il temperamento di far portare una vaghetta (modello Linnemann) a metà dei soldati del battaglione. Questo piccolo badile ha il ferro tagliente da una parte, ciò che permette al bisogno d'impiegarlo a guisa di accetta. Nei lavori di trincea tutti i soldati sono esercitati a servirsene; giacchè stante la cortezza del manico devesi adoperarlo stando in ginocchio, ciò che esige un po' d'abitudine; occorrendo inoltre che il soldato si renda conto della forma del riparo da costruirsi e della divisione del lavoro più opportuno, come si osserva da noi nel fare eseguire i lavori di trincea ai soldati di fanteria cogli strumenti ordinari.

Ciò premesso a noi sembra che scaturisca evidente la necessità dell'adozione della vanghetta Linnemann pel nostro soldato di fanteria per facilitare normalmente la viabilità ai riparti manovranti per terreni impediti; tanto più che, nella emessa supposizione di doversi servire delle batterie di fucili, potrà occorrere non di rado di dover costrurre in pochi minuti una trincea capace di ripararle dalla fucileria, e ben sovente in punti ove non si potrà fare assegnamento dell'opera del plotone speciale di zappatori, chiamati a prestar l'opera loro per altre occorrenze. Anzi, in considerazione della natura generalmente consistente dei terreni del suolo italiano e degli ostacoli d'ogni natura disseminati per la sua campagna, noi riteniamo che la vanghetta Linnemann dovrebbe darsi a tutti i soldati semplici armati di fucile, lasciandone senza gli appuntati e il rimanente personale di truppa.

D'altra parte di questo piccolo strumento da guastatore, trasportato per così dire da ogni soldato, si sente ognora più l'utilità per imparare a valersi delle armi e del terreno nel miglior modo possibile; ricordando che colle armi d'oggi i combattimenti vengono a consistere d'una quantità di atti di attacco o di difesa di luoghi diversi, necessariamonte concordanti ad un dato intento e che si risolvono mediante avvolgimenti e poderose preponderanze di fuoco e di forza viva su certi punti e su certe direzioni. Quivi non di rado potrà prestare un grande aiuto l'umile utensile da campo per far progredire o perseverare malgrado un lieve ostacolo topografico o la natura scoperta del terreno, evitando il soverchio sparpaglio, la confusione e il disordine nonchè lo spreco delle munizioni, ora col fissare maggiormente i riparti al terreno ed ora collo svincolarneli.

Ammesso poi il funzionamento delle batterie di fucili, non v'è dubbio che la vanghetta troverebbe sovente un utile impiego a loro profitto.

Inconveniente del peso della vanghetta. — Il principale argomento contrario all'adozione della vanghetta Linnemann è senza dubbio l'aumento che esso porta di un chilogramma al carico del soldato.

Però quest'aumento può venire compensato dalla somma di parziali diminuzioni nelle altre parti dell'equipaggiamento del soldato. Oltre a quelle già accennate ne indichiamo qui appresso delle altre, mentre ci accingiamo a compire le nostre proposte di modificazioni allo arredamento stesso, le quali nell'insieme tendono a semplificare i finimenti del carico, cercando il compenso nelle differenze per mantenere il carico totale ad un peso non maggiore di quello che il nostro soldato ha portato finora.

Abolizione del bidone e della tazza di latta; adozione della gavetta di lamiera modificata. — Così mentre si propone l'abolizione dei bidoni di latta modello 1882 e della tazza di latta, si propone invece di conservare la gavetta di lamiera modificandola.

Colla gavetta di lamiera individuale, la quale può servire a confezionare il rancio per tre individui, si avrebbero gavette in eccedenza atte a supplire ai bidoni per attingere acqua; mentre la gavetta individuale a differenza di una grossa gavetta ogni due o più soldati

quale si usa in altri eserciti, lascia libero il turno dei servizî a cui possono essere comandati gli individui, senza pericolo che alcuni di essi possano rimanere privi della gavetta per cuocere il rancio.

La gavetta di lamiera verrebbe modificata per foggiarla a guisa di quella prussiana, cioè coll'aggiungervi un manico mobile da adattarsi al coperchio per modo che questo possa servire da padellotto. Tale manico vuoto, della lunghezza uguale alla profondità interna della gavetta, sarebbe di latta foggiato a cono coll'estremità appiattita e rivolta ad angolo retto. Esso verrebbe allogato nell'interno e tenutovi fisso da un anello di ferro stagnato, saldato alla gavetta.

Per assicurare la gavetta allo zaino, si propone che la cinghia a tal uopo destinata, oltre a passare nella camera unita al coperchio, passi pure fra i due capi del manico snodato, come viene anche ora praticato abusivamente. Trattandosi poi di far provvista di nuove gavette di lamiera, si propone di sostituire all'attuale manico snodato un altro manico rigido che porti alla sommità una ripiegatura foggiata a camera pel passaggio della cinghia.

L'abolizione che si propone della tazza di latta mentre libera il soldato di circa 100 grammi di peso toglie in pari tempo l'inconveniente del rumore che essa produce nelle marce col suo sbattimento, e d'altra parte pel soldato industrioso è facile rimediare alla privazione che risulta da questa abolizione.

Sul sistema di calzatura. — Il rimanente dell'equipaggiamento si conserverebbe quale si trova. E circa la questione pendente riguardo la calzatura dovrebbesi a nostro avviso mantenere il sistema attuale delle scarpe colle uose, verificandosi così per lo meno il certo vantaggio del minor carico rispetto all'altro degli stivalini. D'altra parte è generalmente ammesso che per sostenere lunghe e continuate marce in piano la leggera calzatura così detta *da abate* è più adatta che non la forte e pesante dei camminatori per terreni speciali in montagna.

Sull'utilità dell'uso della tenda. — Toccheremo infine l'utilità di conservare l'uso della tenda, malgrado l'esempio di altri eserciti che l'hanno abolita poichè si ripromettono l'espediente di accantonare le truppe. Malgrado lo svantaggio di circa due chilogrammi di peso che conservandola, si verifica in più nel carico del soldato, noi osserviamo che in guerra l'accantonamento delle truppe può conside-

rarsi piuttosto una eccezione e l'accampamento od il bivacco come regola; e che quindi volendo abolire la tenda converrebbe sostituirvi la coperta da campo, perdendo così il vantaggio di alleggerire il carico del soldato, senza mai compensare l'inestimabile vantaggio che offre la tenda di riparare cioè il soldato dall'umidità delle notti e dalle pioggie durante gli accampamenti.

Diminuzioni sopraggiunte man mano al peso dell'equipaggiamento del soldato. — Il peso dell'equipaggiamento del soldato italiano si calcolava in totale di chilogrammi 27,093. Ma per modificazioni sopraggiunte man mano; come sarebbe l'abolizione di un pezzo di bastone da tenda (pari circa al peso di un pacco cartucce); le modificazioni diverse all'armamento, che tendono sempre a diminuire il peso delle varie parti, ne venne che il peso totale dell'equipaggiamento del nostro soldato ora si trova già ridotto a chilog. 24,740. Uniamo una tabella per dimostrarne il peso d'ogni singola parte ed il relativo riepilogo che si verifica il seguente:

Armi, accessorî, e *buffetterie* . .	Chilogrammi	5,716
Munizioni (11 pacchi)	»	3,476
Vestiario indossato	»	6,220
Zaino con tenda e viveri . . .	»	9,328
	Totale chilogrammi	24,740

Parallelo fra il carico del soldato di fanteria italiano e il carico del soldato di fanteria di altri eserciti europei. — In confronto d questo carico di chilogrammi 24,740 facciamo rilevare il carico portato dal soldato dell'esercito austro-ungarico di chilogrammi 28 (pagina 189 delle Tabelle relative alla costituzione dell'esercito austro-ungarico, 3ª edizione 1880); e quello del soldato di fanteria dell'esercito germanico di chilogrammi 29,5 (pag. 245 delle Tabelle relative alla costituzione dell'esercito germanico, edizione 1881).

L'esercito francese assegnerebbe un peso non tanto superiore al soldato di fanteria, cioè chilogrammi 25,703 (Tabelle relative alla costituzione dell'esercito francese, pag. 151, edizione 1878), però è da ritenersi che notevoli modificazioni avvenute di poi sulla dotazione degli utensili da campo abbiano aumentato questo carico.

Da questo parallelo è naturale di convenire che il carico attuale del soldato di fanteria italiano è suscettibile di un aumento di peso

di oltre 4 chilogrammi per uguagliare quello del soldato di fanteria dell' esercito germanico, e di oltre 3 chilogrammi per uguagliare quello del soldato di fanteria dell'esercito austro-ungarico; ed è da ritenersi, per le ragioni sopra espresse, che anche rispetto all'esercito francese l'aumento di peso si debba approssimare più ai 3 chilogrammi che a quello di chilogrammi 1,5 circa risultante dalle tabelle del 1878.

Il sistema di equipaggiamento che si è proposto sarà quindi tanto più conveniente quanto meglio si verifichi che, se implica un aumento di peso nel carico, questo aumento sarà inferiore ai 3 chilog.

L'adozione della vanghetta porta già da sola l'aumento di 1 chilogramma, e i due pacchi in più che si propongono alla dotazione di cartucce portano altro aumento di chilogrammi 0,632, cioè in totale per le due proposte un aumento di chilogrammi 1,632.

La differenza di peso del carico del soldato coll'attuale equipaggiamento e con quello modificato che abbiamo proposto si dimostra colla differenza fra il totale degli aumenti ed il totale delle diminuzioni: cioè:

AUMENTI.

Vanghetta Linnemann . . .	Chilog.	1,000	2,882
Bretelle reggi-cinturino . . .	»	0,350	
Due pacchi cartucce	»	0,632	
Due giberne di riserva . . .	»	0,900	

DIMINUZIONI

Minor peso dello zaino ridotto .	Chilog.	0,400	0,630
Tazza di latta soppressa . . .	»	0,100	
Cinghia della tasca a pane modificata	»	0,050	
Cinghia di borraccia soppressa .	»	0,050	
Attacchi della borsa del cinturino raccorciati	»	0,030	

Differenza in più chilog. 2,252

Questo aumento che rimane inferiore ai tre chilogrammi lascerebbe quindi al carico del soldato di fanteria italiano un peso inferiore al carico del soldato di fanteria dei succitati eserciti, pur adottando la vanghetta che essi hanno, e di più accrescendo la dotazione individuale di cartucce da 88 a 104, che il soldato porterebbe su di sè indipendentemente dallo zaino.

Aggiungendo un tale aumento di chilogrammi 2,252 al peso di chilogrammi 24,740, a cui si trova ora ridotto il carico del soldato, si avrà il peso complessivo di chilogrammi 26,992; peso inferiore a quello di chilogrammi 27,093 che prima si calcolava dell'equipaggiamento del soldato italiano.

E ripetiamo che tale peso verrebbe sopportato con minor disagio dal soldato; poichè, col mezzo delle bretelle reggi-cinturino, il carico viene ripartito in modo da gravitare maggiormente sulle spalle e distribuito attorno alla periferia del bacino, su cui appunto appoggia il busto, assecondando così l'equilibrio naturale del tronco; mentre si è alleggerito lo zaino, che ora tende a spostare tale equilibrio, e si è liberato il petto da qualsiasi pressione.

Distribuzione degli oggetti d'equipaggiamento, e distinzione di tre uniformi. — Colle proposte fatte pel nuovo equipaggiamento, mentre sarebbe stabilito che le bretelle reggi-cinturino sieno distribuite a tutti gli uomini armati di fucile o di moschetto, e che tutti i semplici soldati armati di fucile portino la vanghetta, ne resterebbe che in ogni compagnia i rimanenti uomini di truppa privi della vanghetta abbiano a portare, oltre l'equipaggiamento ordinario, gli oggetti di cui allo specchio N° 70 del tomo 2° per la mobilitazione.

Inoltre si proporrebbero le seguenti tre diverse uniformi:

a) in assetto di guerra collo zaino, cinturino con giberne di riserva e bretelle reggi-cinturino. Tale uniforme si potrebbe fare adottare pei campi, grandi manovre ed ogni qual volta si creda utile di ordinarla.

b) in assetto di guerra, ma senza zaino. Con tale uniforme il soldato avrebbe con sè tutte le munizioni, le armi, gli attrezzi da campo ed i viveri di riserva. E potrebbe essere utile di adottarla in circostanze speciali nelle grandi manovre, allorchè, per compiere una missione che richieda celerità di mosse, si giudichi conveniente far lasciare gli zaini per alleggerire i soldati.

c) in assetto ordinario. Il soldato non sarebbe provvisto delle giberne di riserva nè della vanghetta Linnemann; in questo caso la sua dotazione di cartucce sarebbe limitata a tre pacchi.

Le bretelle reggi-cinturino s'indosserebbero dal soldato ogni qualvolta è armato di fucile, ed in conseguenza in tutti i servizi armati, esercitazioni, marce, tiro al bersaglio, ecc.

Ne verrebbe quindi una quarta tenuta, per l'uscita libera, ma essa risultando come l'attuale, non se ne tien conto, pur ricordando che il cinturino si porterebbe anche fuori della giubba come si usa ora col cappotto.

Vantaggi del nuovo sistema d'equipaggiamento. — E qui crediamo opportuno di chiudere questa parte che tratta della proposta di modificazioni all'equipaggiamento del soldato col prevenire le possibili osservazioni, cioè col far seguire la enumerazione dei vantaggi che presenta il nuovo sistema in confronto dell'attuale.

1° Il peso dello zaino è sopportato con minor fatica perchè alleggerito e più equilibrato.

2° È lasciata più libera la respirazione del soldato perchè il petto è liberato dalle coreggie incrociate della tasca a pane e della boraccia, e perchè è tolto l'inconveniente della compressione del colletto del cappotto o della giubba alla gola, ora causata dagli spallacci dello zaino nel forzare l'apertura delle spalle.

3° Nel salto e nella corsa tutto il carico del soldato si conserva meglio fermo e più aderente al corpo; e nel portare l'arma alle varie posizioni regolamentari non presenta nessuna maggiore difficoltà. Anzi nelle marce si rende anche possibile di sospendere momentaneamente il fucile alle bretelle reggi-cinturino appoggiandone al bottone di questa la cinghia, e con ciò si procura al soldato la comodità di avere per qualche tempo entrambe le mani libere.

4° La parte maggiore del carico venendo sorretta dalle bretelle reggi-cinturino, si offre somma facilità di spostarne il punto di compressione sulle spalle per alleviare la fatica, quando il soldato ne provi bisogno, come ora accade di frequente collo zaino, ma perchè il suo peso si risolve sempre all'indietro.

Così il carico sorretto dalle bretelle reggi-cinturino essendo distribuito tutt'attorno alla vita e con sistema scorrevole, si offre la facilità di spostare più avanti o più indietro i varî oggetti per poter prendere comodamente quelle posizioni che si richiedono sia per il puntamento che per i vari esercizî, come pure per l'adagiarsi in posizioni di riposo.

5° Gli oggetti del soldato, eccetto lo zaino ed il fucile, essendo tutti uniti al cinturino, saranno più facilmente ripresi tutti dal soldato sia da sotto una tenda che in qualunque caso di accantonamento,

con minor pericolo di smarrimento o dimenticanza di alcuni di essi; e così pure saranno meno soggetti a smarrimento gli oggetti degli uomini che per qualsiasi circostanza debbano farsi trasportare sui carri. E perciò si verificherà pure dal soldato economia di tempo nell'armarsi e equipaggiarsi.

Il modo poi di sospendere la borraccia offre maggior comodità al soldato non solo nel servirsene per bere, ma anche quando gli occorra di rifornirla.

6° L'equipaggiamento che si propone è di facile e semplice costruzione e presenta solidità Mentre poi richiede una spesa limitata per la sua provvista e fabbricazione presenta l'inestimabile vantaggio di conservare tutti gli oggetti attualmente in uso e di non richiedere che una insignificante spesa per la nuova foggia. Infatti eccettuata la provvista delle cinghie reggi-cinturino, provvista di poco momento, tutte le altre innovazioni sopra accennate non costituiscono una spesa che non possa assumersi, come tante altre casuali, dalle masse generali dei corpi senza apportarvi un vero aggravio. Solo costituirebbe una spesa la provvista delle due giberne di riserva, poichè quand'anche si addivenisse alla semplice riduzione delle antiche giberne di fanteria, bisognerebbe pur sempre farne altre in luogo di quelle che ora sono destinate per le milizie.

Ma a questo riguardo conviene pur venir presto ad una decisione, nel senso di provvedere perchè anche il soldato italiano abbia a portare con sè la maggior quantità possibile di cartucce indipendentemente dallo zaino. Quindi questa spesa delle giberne di riserva a nostro avviso sembra indispensabile, qualunque possa essere la conseguente modificazione all'equipaggiamento.

Alla solidità l'equipaggiamento che si propone unisce il pregio di rendere facile al soldato il rimediare da sè con semplici ripieghi in campagna o nelle marce agli inconvenienti di guasti o di rotture che accidentalmente possono succedere.

7° Infine per ultimo vantaggio del nuovo sistema rispetto all'attuale, ricorderemo quello non mai abbastanza ripetuto, perchè è lo scopo essenziale delle modificazioni che si propongono, cioè che il soldato abbandonando lo zaino rimane provvisto del completo suo munizionamento di cartucce.

Dimostrazione del peso di ogni singola parte del carico portato dal soldato di fanteria.

CATEGORIA	DENOMINAZIONE	Quantità	PESO	
			Chilogrammi	Grammi
Armi, accessori e buffetterie	Fucile Mo 1870	1	4	100
	Sciabola baionetta	1	»	580
	Fodero di sciabola baionetta . . .	1	»	200
	Cinghia per fucile	1	»	097
	Ampollino per olio	1	»	054
	Nettatoio	1	»	023
	Turacciolo	1	»	012
	Tubetto di cuoio	1	»	010
	Cinturino con borsa e passante . .	1	»	215
	Giberna Mo 1870	1	»	425
	Totale .		5	716
Munizioni	Cartucce (pacchi)	11	3	476
Vestiario ed effetti indossati	Borraccia (fornita) con correggia (1) .	1	»	672
	Camicia	1	»	430
	Cappotto da fanteria	1	1	850
	Chepi con copertura	1	»	300
	Correggia da pantaloni	1	»	050
	A riportarsi .		3	302

(1) La borraccia vuota non pesa che 400 grammi.

CATEGORIA	DENOMINAZIONE	Quantità	PESO Chilogrammi	PESO Grammi
	Riporto .		3	302
	Cravatta bianca da collo	1	»	025
	Mutande	1	»	380
	Pacchetto da medicazione	1	»	035
(*Segue*)	Panciotto di panno	1	»	250
Vestiario	Pantaloni di tela	1	»	680
ed	Pezzuole da piedi	1	»	080
effetti indossati	Scarpe (paia)	1	»	870
	Tasca a pane con correggia . . .	1	»	270
	Tazza di latta	1	»	100
	Uose di tela con sottopiedi (paia) . .	1	»	228
	Totale .		6	220
	Asciugatoj	1	»	150
	Berretto con visiera	1	»	125
	Borsa completa di pulizia . . .	1	»	105
	Bottoni gemelli di riserva	4	»	020
Zaino affardellato	Camicia	1	»	430
con	Cravatta bianca da collo	1	»	025
tenda o viveri	Cucchiaio di ferro	1	»	035
	Gavetta di lamiera	1	»	680
	Giubba di tela	1	»	530
	Libretto personale	1	»	075
	Pantaloni di panno	1	»	860
	A riportarsi .		3	035

CATEGORIA	DENOMINAZIONE	Quantità	PESO Chilogrammi	PESO Grammi
	Riporto .		3	035
	Pezzuole da piedi	1	»	080
	Sacchetti per galletta	2	»	030
	Scarpe (paia)	1	»	870
	Scatoletta pel nero	1	»	065
	Spazzola	1	»	090
(Segue)	Sottopiedi cuoio di riserva . . .	2	»	018
Zaino affardellato	Uose di tela (paia)	1	»	210
con	Zaino	1	1	940
tenda e viveri	Tela da tenda con funicella . . .	1	1	060
	Picchetti	2	»	130
	Bastone (pezzi)	2	»	410
	Razioni carne in conserva	2	»	540
	Razioni galletta	2	»	800
	Razione sale	1	»	050
	Totale .		9	328

RIEPILOGO

CATEGORIA	PESO Chilogr.	PESO Grammi
Armi, accessori e buffetterie	5	716
Munizioni (11 pacchi cartucce)	3	476
Vestiario ed effetti indossati	6	220
Zaino affardellato con tenda e viveri	9	328
Totale generale .	24	740

VI.

Questione del rifornimento delle munizioni della fanteria sul campo di battaglia.

Organismo del battaglione in relazione colla sua potenza di fuoco. — Il battaglione è l'unità organica della fanteria capace di iniziare, sostenere e risolvere da sè un atto di combattimento, poichè il battaglione dà la linea tripla, ossia due prime linee che impegnano e sostengono il combattimento, e la terza che lo risolve.

Gli è perciò che per fare il confronto della potenza di fuoco fra a fanteria di diversi eserciti si ricorre all'organismo del rispettivo battaglione, anzichè a quello della compagnia che dà la sola linea doppia, ossia l'unità che può rinforzare la propria linea combattente mediante una seconda, tenuta dapprincipio in riserva, o, come più precisamente si dice nel linguaggio nostro regolamentare, in sostegno.

L'armonia dell'azione collettiva del battaglione nell'ordine misto, che è il vero ordine normale da combattimento, noi l'abbiamo già descritta trattando delle proprietà caratteristiche delle batterie di fucili, le quali sarebbero appunto rappresentate dalla terza linea ossia dal grosso del battaglione.

Riparto della dotazione di cartucce presso i principali eserciti europei. — Ma per dimostrare ora la sua potenza di fuoco col confronto sopra espresso ci conviene risalire dal suo elemento costitutivo, dall'uomo, sino all'organismo dell'intiero battaglione, esaminando il riparto della dotazione di cartucce adottato dai principali eserciti europei.

Il seguente specchio riassume i rispettivi sistemi di dotazione dei vari eserciti, e comprende la nostra proposta di far portare al soldato italiano la dotazione di 13 pacchi cartucce indipendentemente dallo zaino.

Abbiamo già esaminata la questione del numero di cartucce portate dal soldato dei principali eserciti europei come si rileva dalle caselle *a*), *b*) e *c*) dello specchio. Aggiungeremo ancora che l'esercito italiano è quello che ne fa portare il minor numero indipendentemente dallo zaino, mentre invece l'austro-ungarico le fa portare tutte fuori dello zaino.

Cartucce allogate sul carro-bagaglio di compagnia. — L'esercito germanico è il solo che ha fin qui allogato delle cartucce sul carro-bagaglio della compagnia, ma sembra che il francese abbia deciso di adottarne pure il sistema. Quando si consideri che in previsione di dover combattere queste cartucce si possono distribuire prima di allontanare il carreggio dai corpi, che non potrebbero averle meglio a portata, sembra doversi convenire che il temperamento è veramente provvido e meritevole di venire imitato.

Quanto al peso ripeteremo che il soldato italiano dovrebbe portare 98 o 92 cartucce anzichè solo 88, rispetto al peso delle 78 e 80 portate rispettivamente dal soldato francese e dal soldato germanico, e che quindi non potrebbe opporsi come vero inconveniente l'aumento di peso occorrente per far raggiungere la dotazione del soldato italiano sino a 13 pacchetti completi, cioè sino a 104 cartucce. In altra guisa si potrebbe imitare il temperamento suscitato rispetto ai carri-trasporti dei corpi, allogando sui carri-trasporti del battaglione un pacchetto, ossia otto cartucce, per ogni uomo armato di fucile, e facendo portare al soldato 12 pacchetti, ossia 96 cartucce.

Così l'aumento del peso della cartuccia, da grammi 35 a grammi 37, non andrebbe ad accrescimento del carico del soldato. D'altra parte ognuna delle quattro carrette da battaglione aumentando il suo carico di una cassa di cartucce, contenente 200 pacchetti, e del peso di chilogrammi 71,50, non oltrepasserebbe il massimo del carico totale che può raggiungere pel traino normale a due cavalli. Tenuto poi conto della riduzione che si verifica nella forza del battaglione, gli ottocento pacchetti portati complessivamente dalle quattro carrette sarebbero giusto sufficienti per rifornire di un pacchetto di cartucce ogni uomo armato di fucile nel momento suaccennato.

Confronto sulla potenza di fuoco del battaglione nel primo periodo del combattimento. — Ora per dimostrare la potenza di fuoco

Specchio indicante il riparto della dotazione

ESERCITI	CARTUCCE DISPONIBILI SUL						
	Portate dal soldato			Sul carro della compagnia		Sul carro munizioni del battaglione	Sul carro munizioni distaccato presso il battaglione
	sulla persona	nello zaino	Totale	da bagaglio	da munizione		
	a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*
Inglese	50	20	70	»	»	30.00	»
Francese	48	30	78	»	»	18.10	»
Austro-Ungarico.	70	»	70	»	»	52.50	»
Germanico . . .	40	40	80	(11 52)	»	19.20	»
Russo	120	»	120	»	45.00	»	»
Italiano	24	64	88	»	»	»	30.00
Proposta.							
Italiano	104	»	104	»	»	»	»

di cartuccce presso i principali eserciti europei.

AMPO DI BATTAGLIA								
della colonna volante di divisione	Totale nel 4° periodo del combattimento	Sui carri del parco di divisione	Sui carri delle colonne di munizioni	Totale	Cartucce presso il grosso carreggio del corpo d'armata	Totale del corpo d'armata	Sui carri al seguito dell'armata	Totale generale nell'armata
h	*i*	*k*	*l*	*m*	*n*	*o*	*p*	*q*
»	100.00	36.60	»	136.60	36 60	173.20	?	?
»	96.10	46.40	»	142.50	31.50	174.00	?	?
»	122.50	22.50	»	145.50	»	145.50	6.00	154.00
»	110.72	»	15.00	125.72	56.52	182.24	12.00	194.24
»	165.00	»	45.00	210.00	»	210.00	13.00	223.00
»	118.00	18.00	»	136.00	48.00	184.00	16.00	200.00
.00	134.00	18.00	»	152.00	48.00	200.00	16.00	216.00

attuale del battaglione italiano rileveremo che il suo effettivo di 900 uomini si deve appunto diminuire, come per lo stesso calcolo si deve diminuire l'effettivo del battaglione d'ogni altro esercito, tenuto conto dei non armati di fucili, e della riduzione naturale causata dagli ammalati e dagli impieghi in servizi varî.

Una tale diminuzione la riterremo approssimativamente del 6 %.

In tale proporzione diminuiremo pure l'effettivo e del battaglione austro-ungarico rappresentato da 934 uomini di truppa, e del germanico ritenuto di 986, e del francese di 982.

Noi scorgiamo come l'effettivo del battaglione italiano sia inferiore all'effettivo del battaglione degli altri tre eserciti, ma la potenza rispettiva di fuoco sarà rilevata dal seguente esame del consumo di cartucce possibile a ciascuno nel primo periodo del combattimento, secondo lo specchio indicante il riparto della dotazione di cartucce riportato dinanzi.

Pel battaglione italiano si calcola su 63 dotazioni da 64 cartucce e su 778 da 88, più un carro da 26,000, ciò che dà un totale di 98,496 cartucce.

Pel battaglione austro-ungarico si calcola su 33 dotazioni di 24 cartucce e su 844 dotazioni di 70 cartucce, più la dotazione di due carri da battaglione di 42,000 cartucce, ciò che dà un totale di 101,872 cartucce.

Pel battaglione germanico si calcola su 82 dotazioni da 30 cartucce, su 850 da 80, su 932 da 11,52 più la dotazione del carro da battaglione di 19,200 colpi, ciò che dà un totale di 100,396 cartucce

Pel battaglione francese si calcola su 60 dotazioni da 48 colpi e su 872 da 78, più le 18,144 cartucce del carro da battaglione: ciò che dà un totale di 89,040 cartucce.

Il confronto della potenza di fuoco del battaglione dei succitati eserciti nel primo periodo del combattimento sarebbe quindi espresso dalle seguenti quantità di cartucce che ognuno dovrebbe poter consumare in tal periodo, cioè:

Italiano	98,496
Austro-ungarico . . .	101,872
Germanico	100,396
Francese	89,040

Modo di assegnare i carri da munizioni. — Se non che nell'esercito italiano il carro da munizione viene distaccato dal parco d'artiglieria ogni qualvolta vi ha probabilità d'incontro col nemico; mentre negli altri tre eserciti i carri-cartucce sono assegnati in modo permanente al battaglione; e quindi la possibilità che possano far difetto le disposizioni direttrici per il rifornimento nell'esercito italiano.

Verificandosi una tale probabile eventualità, la potenza di fuoco del battaglione dell'esercito italiano sarebbe ridotta a 72,496 cartucce.

Inoltre il modo prescritto per il rifornimento delle cartucce al battaglione dell'esercito italiano sul campo di battaglia avvicina bensì alla fanteria i $^{3}/_{5}$ delle cartucce portate dai parchi d'artiglieria divisionali, ma non perciò esse aumentano la dotazione di rifornimento dei parchi stessi; dotazione che rimane quale era prima stabilita, cioè di 48 cartucce per ogni fucile.

Si raggiunge ancora che quand'anche non facciano difetto le disposizioni direttrici per il rifornimento, si verificherà sempre un grave inconveniente, che, fa d'uopo rilevarlo, riescirà comune agli altri tre eserciti presi a confronto, ma che sarà tanto più sentito ed inevitabile nei terreni impediti come quelli in generale del suolo italiano. Ed esso consiste nel fatto che i carri distribuiti per battaglioni non rispondono a rifornire le cartucce equabilmente a seconda dei bisogni durante il primo periodo del combattimento, ed alcuni di essi rimarranno inoperosi per non trovare utile impiego di cartucce; o saranno d'ingombro per non potere avanzare abbastanza a portata del grosso, perchè il rifornimento, se non direttamente, si possa effettuare almeno col trasporto a soma.

Convenienza di basare sul numero di cartucce portate dal soldato la potenza di fuoco del battaglione. — Infine la prescrizione fatta dall'istruzione sulle armi per la fanteria dell'esercito italiano circa l'allargamento delle munizioni, che cioè quando si prevede prossimo un combattimento ogni armato di fucile deve riporre nella tasca a pane due dei pacchetti (1) che erano allogati nello zaino,

(1) Il presente lavoro era già in corso di stampa quando il *Giornale Militare* (Dispensa 18ª — 1885) pubblica fra le disposizioni riguardanti la *Dotazione di cartucce per armi portatili presso i corpi;* la seguente:

« Quando in campagna si prevede prossimo un combattimento..... i pacchetti allogati nell'interno dello zaino, per le armi a piedi..... vanno riposti nella tasca a pane ».

Questa disposizione evidentemente entra nell'ordine delle nostre proposte.

mentre dimostra l'importanza di accrescere la dotazione di cartucce al soldato indipendentemente dallo zaino, allo scopo di prevenire la difficoltà di trovarle durante il fuoco, non raggiunge la previdenza degli altri eserciti, come si scorge dallo specchio relativo. Ed avvertiamo che l'esercito germanico nel destinare la sola metà della dotazione allo zaino del soldato usa poi ancora la precauzione di farle allogare in due saccoccie poste esternamente allo zaino, appunto perchè siano a portata della mano del soldato. Lo stesso esercito pel caso che si preveda prossimo un combattimento aumenta tale dotazione colla riserva di cartucce, già accennata, del carro-bagaglio della compagnia.

Dato un combattimento d'incontro, non difficile a verificarsi, sarebbe far torto all'esperienza di non voler supporre che col sistema dell'esercito italiano possano far difetto le disposizioni direttrici per il rifornimento delle munizioni dai parchi ai battaglioni nel modo prescritto; ma ancora in tal caso potrebbe venir trascurata la precauzione di far levare dallo zaino del soldato due dei pacchetti-cartucce nel repentino impegno della linea doppia, e solo la terza linea ossia il grosso del battaglione potrà sempre adempiervi nell'iniziare il suo mandato di regolatore del combattimento in ordine misto.

In queste condizioni pratiche, il sistema italiano del rifornimento delle munizioni alla fanteria sul campo di battaglia, potrebbe ridurre a ben poca la potenza di fuoco del battaglione in confronto di quella del battaglione degli altri eserciti.

Quindi sembra fuor di dubbio più conveniente far basare una tale potenza sulla dotazione di cartucce portate dal soldato, come praticano appunto i principali eserciti europei.

Proposta di dotazione e di rifornimento di cartucce. – Nello specchio del riparto della dotazione di cartucce abbiamo perciò registrata una proposta per l'esercito italiano, assegnando al soldato la dotazione di tredici pacchetti, ossia 104 cartucce, e ad una colonna volante il rifornimento per $^3/_5$ delle cartucce portate dal parco divisionale.

Le 104 cartucce si potrebbero ridurre a 96, assegnandone, come già abbiamo detto, otto, ossia un pacchetto per soldato alle quattro

carrette del battaglione. La colonna volante, creata potente per traino e per manovra, si renderebbe capace dalle disposizioni direttrici di portarsi su quei punti della prima schiera ove si manifesta il maggior bisogno di munizioni, e di continuare il suo servizio di rifornimento, ricorrendo all'uopo ai rimanenti carri divisionali per rifornirsi a sua volta. E sembra che così si potrebbe ottenere che la potenza di fuoco dei battaglioni più impegnati riescisse per così dire indefinita. Le prescrizioni per il rifornimento mediante questa colonna volante, dovrebbero rimanere analoghe, poichè non si potrebbero migliori, di quelle determinate dall'apposita Istruzione in vigore.

Pertanto nel primo periodo del combattimento sarebbero assicurate le 104, od anche, nella men felice combinazione, le 96 cartucce al soldato; e le cartucce disponibili sul campo di battaglia sarebbero anche in numero maggiore di quello che si verifica col sistema attuale di dotazione e di riparto, cioè due pacchetti in più, ossia 16 cartucce.

Questa dotazione risponderebbe poi al caso di dover evitare l'esecuzione del rifornimento perchè non si verificano le soste opportune nel combattimento in dati punti secondari, mentre potrebbe venir rincalzata per caso di assoluta necessità nei punti tattici più importanti, in virtù delle disposizioni direttrici rispetto alla colonna volante di rifornimento.

Da tali punti tattici principali la difesa colle sue batterie di fucili costringerà l'attaccante a prender forma di combattimento a distanze alle quali dapprima non aveva giuoco che l'artiglieria; mentre l'assalitore rivolgerà le proprie batterie di fucili contro gli stessi punti, non altrimenti di ciò che farebbe l'artiglieria; ed accompagnerà da lungi con salve gli sbalzi della linea doppia che procede nell'attacco; preparandosi così con armonia tattica, l'assalto dalle tre linee senza temere difetto di munizioni al grosso del battaglione che attacca da lungi col fuoco e che è più a portata del rifornimento, e neanche all'ordine sparso che attacca essenzialmente colla marcia rinforzando la linea combattente coi sostegni.

VII.

Influenza che l'applicazione dei fuochi attuali esercita sulle zone regolamentari di combattimento della fanteria.

Sulle disposizioni del battaglione in ordine misto. — Spazio, tempo e forme di combattimento risentono l'influenza dell'applicazione dei fuochi attuali nell'azione collettiva del battaglione in ordine misto.

Non altrimenti che in questa azione collettiva si debbono ricercare i modi con cui i battaglioni debbono entrare e procedere nel rettangolo di manovra.

Per i battaglioni di prima linea, mentre le norme con cui essi devono procedere nella zona della fucileria sono prescritte dal Regolamento d'esercizi che tratta appunto del battaglione, si è dimostrato necessario di schiarirle e assicurarle con norme recenti che riguardano i loro preliminari nell'annunziarsi dell'azione e precisamente nel periodo di avviamento alla stessa. Infatti le *Norme generali per la Divisione di fanteria in combattimento*, pel caso normale di marcia su di una colonna con probabilità d'incontro frontale col nemico, consigliano di far serrare sulla testa rispettivamente l'avanguardia e il grosso della divisione man mano che sia constatata la presenza di competente avversario, dovendo però il grosso continuare la marcia sino a quel punto che sarà indicato opportuno per arrestarsi.

Il grosso dell'avanguardia si deve senz'altro formare sulla testa in linea di colonne di compagnie in ordine ristretto; e la batteria che le è assegnata deve portarsi innanzi per appoggiare col suo fuoco l'azione della testa dell'avanguardia.

Il grosso della divisione nel serrare sulla testa deve disporre la fanteria in formazione tale che permetta ad ogni battaglione di passare prontamente all'ordine normale di combattimento in ordine misto, cioè con due compagnie in ordine sparso, in una delle formazioni indicate dalle evoluzioni di compagnia, e due compagnie in ordine chiuso, le quali costituiscono il grosso.

Dei tre casi particolari contemplati come esempi, quello che maggiormente riesce applicabile è certamente la formazione dei battaglioni colle mezze compagnie affiancate, e queste disposte di fianco per quattro, inquantochè essa si presta meglio d'ogni altra al movimento, per la manovra d'ogni singolo battaglione, anche in terreni impediti.

Le batterie del grosso, che restano per massima sulla strada, portandosi possibilmente all'altezza della testa della fanteria, sono così pronte ad avanzare in posizione a lato a quella già in posizione dell'avanguardia.

Scopo delle distanze fra i diversi elementi combattenti. — E qui si scorge evidentemente che questi preliminari del periodo di avviamento tendono a procurare il vantaggio incontestabile di un maggiore avvicinamento fra i diversi elementi combattenti. Lo scopo delle distanze essendo di impedire che gli elementi non direttamente combattenti subiscano delle perdite non necessarie, ogni qualvolta occorra di preparare le truppe ad essere lanciate al combattimento, le distanze dovranno in massima essere sempre raccorciate, e tanto più ogni qualvolta il terreno offra delle difese efficaci. Gli è questione di mettersi la truppa alla mano per poterla lanciare in tempo. Si potrebbe dire infatti che in questo succede ciò che nella meccanica in genere rispetto al moto, per vincere l'attrito di distacco. E non deve perciò far meraviglia che nel recente *Regolamento di servizio in guerra* (libro IV) si conservino invariati i rapporti di distanza per le truppe di sicurezza in campagna, anche per quanto riguarda le truppe in marcia.

Fronti e forze. — La questione dello spazio ha poi la sua espressione pratica nel rapporto fra la forza ed il fronte, su cui la forza stessa deve combattere ed esaurire tutte le fasi di un atto di combattimento; e quella del tempo consiste nel giudicare a tempo ed al loro giusto valore i risultati del combattimento parziale di ricognizione, destinato ad obbligare il nemico a far vedere la propria forza ed a consigliare la giusta economia nell'impiego del nucleo principale della forza di cui si dispone.

Nel combattimento inquadrato si può più naturalmente schivare

l'estensione esagerata dei fronti; ma in quello autonomo o d'ala è lecito pensare che una tale esagerazione sia attribuibile al combattimento parziale di ricognizione. Infatti sia nell'offensiva sia nella difensiva, le forme del primo atto del combattimento autonomo, che deve sempre evitare le sorprese, esclude l'idea di linea continua; e si appiglia agli accidenti più opportuni del terreno quand'anche molto discosti gli uni dagli altri, purchè si possano tenere, raccordandoli, coll'incrociamento dei fuochi ed anche colla vista soltanto.

Passaggio dalla formazione di avviamento a quella di spiegamento. — Ora il nucleo principale che si dirige a tempo opportuno su quel punto o su quei punti che si è avuto campo di giudicare della maggiore importanza, deve invece approfittare delle forme regolamentari di combattimento in ordine misto atte a renderlo capace di sviluppare la maggiore potenza di fuoco possibile contro i punti stessi. Perciò i battaglioni di prima schiera, passando pei primi dalla formazione di avviamento a quella di spiegamento, dovranno adottare tale una formazione che, pur prestandosi al movimento, non sia tanto vulnerabile, e permetta loro di prendere con facilità e prontezza la formazione iniziale di combattimento su tre linee, e rispettivamente alquanto prima di penetrare nella zona di fucileria.

Una tale formazione sembrerebbe quella in linea di colonne di compagnie colle sezioni volte di fianco per quattro. Dalla formazione in ordine di marcia serrato si potrebbe passare così direttamente allo spiegamento della prima schiera, riservando ai battaglioni designati per la seconda e per la terza di prepararsi al rispettivo spiegamento di rincalzo, col passare intanto dalla formazione in ordine di marcia serrato a quella di schieramento in ordine ristretto.

Quindi noi riteniamo, che, in omaggio all'efficacia del tiro in massa di fucileria, si potrebbero utilmente apportare delle modificazioni, nelle evoluzioni regolamentari di compagnia e di battaglione, nel senso che l'una e l'altro, essendo disposti di fianco per quattro, potessero passare in ordine di marcia serrato colle mezze compagnie ed anche coi plotoni affiancati; e quindi il battaglione passare il più prontamente possibile alla formazione in linea di colonne di compagnie colle sezioni volte di fianco per quattro

Le perdite, che la compagnia subisce dal fuoco in massa sino alla

distanza di 700 metri trovandosi formata in colonna, sono di poco maggiori a quelle che subirebbe sino alla stessa distanza trovandosi formata in linea; ma invece per le distanze superiori ai 700 metri le perdite della colonna diventando il doppio ed anche il triplo di quelle della linea, ne viene la convenienza di far entrare la compagnia in colonna colle sezioni volte di fianco per quattro nella zona di fucileria, per quanto a grande distanza sia molto piccola la probabilità di essere colpiti.

Se non che il rettangolo di manovra avendo per profondità la portata massima ma efficace dell'artiglieria da campagna, ne viene che il rettangolo di manovra rispetto al fuoco delle due armi è diviso nel senso della profondità in due zone la cui linea di separazione è data dalla portata massima, ma ancora efficace della fucileria.

Perciò la formazione del battaglione in linea di colonne di compagnie colle sezioni volte di fianco per quattro converrà adottarla all'entrare nel rettangolo di manovra per schermirsi, quanto è possibile, manovrando, dai tiri dell'artiglieria.

Formazione iniziale di combattimento. — Nel percorrere la prima zona, e a quel punto indicato dalle condizioni topografiche, il battaglione adotterà la forma iniziale di combattimento rappresentata da tre linee, catena, sostegni e grosso, ma conservando chiusi i plotoni della prima linea sino al punto o alquanto prima di entrare nella zona di fucileria.

Quando si ritenga di 2500 metri la profondità del rettangolo di manovra e di 1000 metri la profondità della zona di fucileria, salvo ben inteso le riduzioni dipendenti dalle condizioni topografiche, ne verrà che mentre la catena giunge a 700 metri circa dalla linea dei cacciatori nemici, i sostegni ed il grosso del battaglione si troveranno rispettivamente a circa 900 e 1150 metri dalla stessa linea dei cacciatori nemici.

Primo funzionamento delle batterie di fucili. — Ora per poco che le condizioni topografiche abbiano offerto al grosso di raccorciare la distanza dai sostegni, si scorge chiaramente che esso potrà valersi sin da quel momento del suo fuoco in massa per preparare l'attacco dell'ordine sparso, concorrendo a quello scopo, ma da più

breve distanza, coll'artiglieria o compiendone le veci quando questa facesse difetto Il grosso, passando dalla formazione in linea di colonna di compagnie colle sezioni volte di fianco per quattro alla formazione in linea, si schermirebbe sempre meglio dai fuochi; e quanto alle circostanze propizie all'applicazione del suo tiro in massa rispetto al terreno, è opportuno osservare che i combattimenti si verificano per lo più in terreni favorevoli per la fanteria al giusto campo visivo ed al doppio ordine di fuochi se non al dominio.

Le stesse *norme generali per la divisione di fanteria in combattimento* prevedono il tiro a massa della fanteria cominciando dal momento che le due linee dei cacciatori si trovano alla distanza di 700 metri. Infatti al N. 14 vi è detto: « . . . . la fanteria dell'avanguardia arresta la catena a 700 metri circa dalla linea dei cacciatori nemici, e la batteria prende posizione in modo da poter controbattere con efficacia l'artiglieria nemica (a distanza cioè non maggiore di 2400 metri) *e da non essere in pari tempo esposta al tiro a massa dalla fanteria*; dalla quale pertanto si terrà distante possibilmente da 1200 a 1500 metri.

Come il fuoco in massa degeneri facilmente in fuoco individuale. — E qui giova avvertire che l'*Istruzione provvisoria sul tiro*, mentre prescrive l'esecuzione del tiro di combattimento in un ordine che riesce l'inverso di quello che si verifica nel combattimento vero, non considera come individuale il tiro della catena che alle distanze minori, sino a 400 metri, ammettendo però nell'*Appendice*, che un tal limite possa estendersi sino a 600 metri quando le distanze sono esattamente conosciute e il puntamento ben regolato.

Il tiro individuale, in cui il tiratore regola egli stesso i propri colpi, sceglie il bersaglio e dispone l'alzo in dipendenza della distanza giudicata. e non gli vengono dati altri ordini fuorchè quello di cominciare e di sospendere il fuoco, colle indicazioni generali circa il bersaglio da battersi, il tiro individuale, diciamo, dovrebbe succedere al tiro in massa a pause od a salve di squadriglie o di squadre della catena e pel quale dai comandanti viene giudicata la distanza e determinato l'alzo coi voluti comandi.

Però in pratica nelle stesse esercitazioni di combattimento è risa-

puto che si prova non lieve difficoltà di ottenere che i comandanti i singoli riparti della catena ottemperino a tali loro incarichi, e che quindi il fuoco in massa della catena tende a degenerare al più presto in fuoco individuale e tanto più poi in combattimento vero, e con grave pregiudizio del puntamento.

Vantaggi del fuoco in massa dei riparti chiusi. — Invece il fuoco in massa di riparti chiusi a salve di plotone o di mezza compagnia non possono a meno che rispondere sempre allo scopo di ottenere un fuoco efficace perchè disciplinato e quindi anche mirato.

Quindi sembra tanto più dimostrata l'opportunità di valersi del grosso del battaglione per preparare col suo fuoco in massa l'attacco nell'ordine sparso, regolando il grosso quale batterie di fucili, e riservandolo ad agire in tempo opportuno coll'urto nell'assalto, a rincalzo dell'ordine sparso.

A questo riguardo sembra che il regolamento di evoluzioni del battaglione nel suo attuale meccanismo per l'ordine misto non si opponga all'ammaestramento a seconda dell' influenza che esercita l'applicazione dei fuochi attuali nell'azione collettiva del battaglione stesso e nel senso suespresso.

Tuttavia una prescrizione esplicita varrebbe a rendere famigliare il nuovo ammaestramento e a togliere esitazioni nel praticarlo in guerra nel turbinio di fuoco, quando l'azione individuale tende a sostituirsi all'azione collettiva.

Distanza fra i tre elementi del battaglione in ordine chiuso. — Quanto alle modificazioni che taluni vedrebbero necessarie al Regolamento stesso per l'insufficienza dell' applicazione dei fuochi attuali riguardo alle distanze sia fra i tre elementi del battaglione in prima linea in ordine misto, che dal grosso di questo e la parte più avanzata del battaglione di rincalzo, noi riteniamo che la teoria delle zone battute col fuoco in massa e coll'impiego di due o tre linee di mira a seconda delle distanze deve arrendersi alle esigenze del terreno, che, quando offre coperture efficaci, vuole in massima raccorciate tali distanze per procurare il vantaggio di un maggior

avvicinamento fra i diversi elementi combattenti senza che essi subiscano delle perdite non necessarie, ma con minore riguardo ai sacrifici man mano che i riparti si trovano impegnati nello svolgimento, nella decisione e nella crisi del combattimento.

Posizioni da occuparsi dalle batterie di fucili. — E la giacitura del terreno è poi importantissima condizione per il possibile impiego delle batterie di fucili senza il minimo pericolo dell'ordine sparso, ammettendo che in campagna il puntamento con l'alzo si faccia male anche nei fuochi a comando dei riparti chiusi. Quindi le batterie di fucili per potere aprire il fuoco dovranno trovarsi in alto, per modo che le loro salve passino indubbiamente al disopra dell'ordine sparso che intendono di sostenere, quand'anche il puntamento si effettuasse a primo getto, senza prendere la mira con l'alzo e quindi coi maggiori sbagli di puntamento.

Procedimento dell'attacco. — Quanto al procedimento dell'attacco le campagne 1870-71 e 1877-78 confermano che le massime perdite han principio a 600 metri, e che non conviene perciò risparmiare il fuoco da 1200 a 600 metri, e renderlo assai intenso a quest'ultima distanza allo scopo d'indebolire il fuoco nemico, regolandosi però sempre a seconda del terreno, del nemico e della quantità di cartucce disponibili.

Questa norma teoricamente esatta, è confermata dalle osservazioni fatte in quelle ed in precedenti campagne; ma specialmente dalla campagna del 1877 si ricava, che il fuoco di fucileria turca aveva un massimo effetto fra 1500 e 450 metri.

Così è dimostrato che all'epoca nostra la fanteria coll'aiuto dell'ordine sparso può cominciare a sostenere il combattimento a distanze notevolissime, facendo servire una parte delle sue forze a preparare l'attacco, non altrimenti che farebbe l'artiglieria: ma quanto alla specie di fuochi da adoperarsi alle varie distanze, la natura del fuoco è tale da escludere qualunque inceppamento di regole.

VIII.

Soluzione del problema tattico.

Formazione delle colonne pel combattimento. — Rispetto alle condizioni topografiche del terreno su cui si deve combattere ne viene la scomposizione dell'unità logistica dell'esercito mobile in un dato numero di colonne, ciascuna delle quali riesce costituita colle armi che il terreno, su cui viene diretta, permette di adoperare.

L'unità strategica, ossia l'armata, eseguisce gli spostamenti col mezzo delle unità logistiche, ossia dei corpi d'armata, diretti in tempo e modo opportuno da prestarsi appoggio reciproco in uno scopo tattico comune. Ma per l'incontro col nemico è necessario che il corpo d'armata si scomponga in colonne adatte alle condizioni topografiche della rispettiva direttrice di combattimento; direttrici e colonne designate dal comandante il corpo d'armata.

Còmpito della cavalleria per esplorare e per coprire. — Ora quando il corpo d'armata s'impegna nel combattimento deve essere stato previsto l'incontro col nemico. Se l'incontro è generale all'armata, esso sarà segnalato dall'avanscoperta della divisione di cavalleria. Ad ogni modo la testa d'ogni corpo d'armata è preceduta di alcuni chilometri dalla propria cavalleria in ricognizione per prevenire il combattimento impensato.

La cavalleria contro cavalleria, combinata o no con artiglieria, ha oggidì appunto il còmpito di preparare l'azione delle altre due armi col cercare il contatto del nemico e tentarlo a smascherare le sue forze e disposizioni, oltre a quello di utilizzare poi le conseguenze del successo delle armi stesse con un attivo inseguimento. E si può senza esitazione affermare rispetto alla cavalleria che la tattica combinata diversamente dalle tre armi, quale s'intendeva una volta, ora più non esiste. In una linea di combattimento, a meno che per una parte di essa si fronteggino cavalleria contro cavalleria, quest'arma non vi ha più il suo posto, se non è aiutata dalla sorpresa.

Funzionamento del nostro corpo d'armata, o suo passaggio dal còmpito logistico a quello tattico. — Il problema della combinazione delle tre armi è stato da noi risolto in questo senso. In conseguenza della forza del nostro corpo d'armata, forza mantenuta all'idea generatrice di questa unità, cioè di circa 30,000 uomini, si è adottato bensì pel suo frazionamento il sistema binario, ma oltre alle due divisioni esso comprende le truppe supplettive a disposizione diretta del comandante del corpo d'armata.

Questa forza di truppe supplettive composte delle 3 armi e di una brigata di due compagnie zappatori con parchi di strumenti ed attrezzi per numerosi e svariati operai tende a far mutare a tempo il còmpito logistico del comando del corpo d'armata in quello tattico.

È duopo por mente all'importanza dell'istruzione di questa unità organica che permette al comandante il corpo d'armata di dirigere l'azione secondo la sua intenzione. Sia che si tratti di un'azione offensiva, sia che si tratti di un'azione difensiva, egli potrà rintracciare in tempo i prodromi primi che segnalano l'avversario mediante l'oculatezza della divisione di cavalleria sul fronte dell'armata e il rintoppare della propria cavalleria sul fronte del corpo d'armata, e predisporre l'impiego delle altre armi in conseguenza delle condizioni topografiche della zona di terreno in cui dovrà combattere. Così l'istruzione dell'artiglieria di corpo d'armata in due brigate di tre batterie gli permetterà di poter marciare per combattere tanto ove il terreno si presti quanto ove si opponga all'impiego sia parziale, sia a massa di quest'arma, sì che essa non venga a far difetto in un supremo momento nei punti di appoggio in cui non le manchi il terreno adatto, diversamente da quanto potevasi verificare colle riserve d'artiglieria d'armata state soppresse. Ed anche la tattica dell'arma del genio potrà avere una peculiare attuazione sulla posizione militare designata dal comandante il corpo d'armata, da cui dipende la brigata di due compagnie zappatori, sia per afforzare il terreno, sia per renderlo adatto alle mosse delle colonne.

Vantaggi offerti dalle norme generali per la divisione di fanteria in combattimento. — La formazione di marcia della divisione quale si indica nelle *Norme generali per la divisione di fanteria in combattimento* ed a cui s'intendono inoltre assegnati 3 squadroni ed una

compagnia zappatori del genio con parco, rispettivamente del reggimento di cavalleria e della brigata zappatori, che fanno parte del corpo d'armata, è certamente adatta per scomporre il corpo d'armata che deve combattere.

Tanto se il terreno si presti, quanto se si opponga a far massa d'artiglieria, la quantità fissa di quest'arma, posta in diverso modo nella colonna a seconda della natura del paese, se risulterà soverchia nei terreni impediti, non verrà però mai a far difetto ove non le manchi il terreno adatto. Inoltre se le batterie delle divisioni riescono a formare la linea fondamentale dell'ordine di battaglia, come è da desiderarsi, allora le masse d'artiglieria saranno concretate più presto dal sopraggiungere su di esse delle batterie del corpo d'armata.

Scomposizione del corpo d'armata in conseguenza del concetto tattico direttivo. — Ma con tutta probabilità il comandante il corpo d'armata nell'applicare al terreno il concetto direttivo d'ogni buona tattica, che, come già abbiamo accennato, è quello di neutralizzare una parte delle forze del nemico per potere nel frattempo coinvolgere e schiacciare l'altra parte con forze superiori, si vedrà costretto nel formarlo a scomporre diversamente il corpo d'armata per combattere. E qui, a nostro modo di vedere, consiste la competenza del comandante il corpo d'armata, in conseguenza dell'ampiezza, della varietà e della spigliatezza a cui si eleva oggidì la tattica di battaglia.

Per marciare od anche per agire soltanto, ma sempre offensivamente, verso le truppe nemiche, giacchè l'attacco è la via che meglio e più sovente d'ogni altra conduce alla vittoria, il corpo d'armata si formerà su più colonne, il cui numero non dipende tanto dalla forza del corpo stesso, ma piuttosto dal concetto di lasciare alla competenza divisionale, per quanto è possibile, l'attuazione del concetto direttivo formulato dal comandante il corpo d'armata. Perciò in generale è adottato il frazionamento binario, salva la formazione di una riserva.

Le tre colonne risultanti vengono formate colla combinazione di armi in proporzione delle condizioni topografiche del terreno su cui si svolge la rispettiva direttrice di manovra; e le due colonne più importanti vengono affidate al comando divisionale, mentre il comandante il corpo d'armata rimane di persona con una delle tre

colonne, a ciascuna delle quali tuttavia assegna sempre un comandante.

Le più svariate combinazioni di armi possono verificarsi nella formazione di ogni singola colonna, cioè da fanteria con artiglieria od artiglieria con fanteria sino a sola fanteria, vale a dire proporzione fra fanteria ed artiglieria, preponderanza d'artiglieria rispetto alla fanteria o viceversa, e fanteria senza artiglieria.

E qui volevamo venire per fare emergere il senso pratico di quei combattimenti inquadrati che furono e saranno sempre più gli episodii delle grandi battaglie, riserbate agli eserciti odierni di grande mole.

Nei paesi civili la praticabilità strategica e quella logistica si trovano in rapporto colla mobilità e colla sussistenza necessaria oggidì alle grandi masse e coi servizi accessorî di corpo d'armata si possono agevolmente sussidiare, ma la praticabilità tattica non la si può forzare che piegando le masse e le armi di cui si compongono a foggia delle esigenze topografiche del terreno.

Soluzione del problema della combinazione della fanteria coll'artiglieria nel combattimento. — La straordinariamente accresciuta gittata ed efficacia delle armi da fuoco ha profondamente modificato le relazioni tattiche delle tre armi in relazione alle condizioni topografiche del terreno. Perciò sarà sempre un pio desiderio la soluzione normale del problema tanto discusso della combinazione della fanteria coll'artiglieria.

L'unità organica che nel combattimento inquadrato deve prepararne la soluzione caso per caso, è il corpo d'armata. Ai comandanti delle colonne di manovra in cui esso si scompone per combattere, incombe di rivolgere gli sforzi dei diversi strumenti d'arma che sono a loro disposizione, verso quell'oggettivo che fu loro assegnato. Così dovranno coordinare l'azione della fanteria coll'artiglieria quando le due armi sono ai loro ordini, ma non meno l'azione del fuoco quando abbiano a loro disposizione della fanteria soltanto, nel qual caso dovranno supplire alla mancanza delle batterie d'artiglieria con batterie di fucili, non appena ciò si renda possibile ed opportuno all'entrata dell'estremità del rettangolo di fuoco della fucileria.

L'ordine di aprire il fuoco, la scelta dell'obbiettivo e la specie del fuoco nei primordî dell'azione ed alle grandi distanze, l'*Istruzione provvisoria sul tiro per la fanteria* prescrive che emanino dai comandanti di reggimento o di brigata a meno che si tratti di circostanze particolarmente opportune per le quali gli stessi comandanti di battaglione possono disporre di propria iniziativa.

Queste disposizioni, che riguardano la fanteria in genere, quando anche cioè essa sia protetta dai fuochi dell'artiglieria retrostante, saranno tanto più profittevoli per la fanteria che combatta da sola, e dove si accentui la responsabilità del brigadiere di fanteria, quando cioè il fronte della brigata si avvicini al minimo possibile per essere maggiore l'importanza del còmpito assegnatole nel combattimento inquadrato.

E tali disposizioni non infirmano per nulla, ma anzi meglio assecondano le prescrizioni recenti sull'ammaestramento tattico dell'artiglieria che ha confermato l'indissolubilità della tattica di quest'arma con quella della fanteria.

Maggior bisogno d'ingerenza della direttiva nella tattica. — L'istruzione fondamentale che si dà oggi agli eserciti consiste appunto nel renderli abili ad ottenere gli sforzi dei varî strumenti d'arma usufruendo di tutte le risorse dei terreni impediti, poichè è là che dovranno manovrare e svolgere combattendo una serie molteplice di episodî, di assalti e di difese che nella loro varietà costituiscono il dramma della battaglia.

Infatti le particolarità topografiche si studiano da noi colla massima attenzione nel duplice intento dell'offensiva e della difensiva; e se nei particolari si è raggiunto un grado di perfezione abbastanza notevole, anche le esercitazioni d'insieme tendono a mantenersi sulla buona strada colle manovre annuali, e segnatamente colle manovre coi quadri.

Se non che gli eserciti odierni riuscendo più sensibili alle peripezie del campo di battaglia, è oggi più che mai stringente il bisogno della direttiva, per ottenere che le località impedite riescano di vero vantaggio e non di danno al combattimento.

E il còmpito della direttiva si è reso oggidì oltremodo complesso e difficile per questo appunto che il suo carattere tattico si è elevato

in proporzione dell'ordinamento degli eserciti in grandi masse e della straordinariamente accresciuta portata ed efficacia del fucile non solo, ma puranco della rapidità del suo tiro, e della necessità d'impiegare l'ordine rado ed esercitare l'azione del comando in quei limiti e modo che sono consentiti da tale ordine di combattimento.

Nelle operazioni di grande tattica in cui il problema da risolvere è vasto e complesso sono le singole situazioni di guerra che debbono consigliare il modo di trar partito dei luoghi, sia difendendoli sia attaccandoli, applicando il principio tattico del grande Federico: *Non occupare che le posizioni delle quali, con le truppe che si ha, è possibile la difesa e di cui è realmente vantaggioso averne il possesso.*

Còmpito delle colonne tattiche e preparazione dell'atto risolutivo colle batterie di fucili. — Qualunque sia però la soluzione data al problema tattico da chi ha il còmpito di formularne il concetto direttivo, e comunque riescano formate le colonne tattiche nella conseguente scomposizione dell'unità logistica, incombe al comandante di ognuna di esse il curare l'attuazione del concetto stesso impiegando gl'istrumenti d'arma che sono a sua disposizione con quelle forme che riesciranno in relazione, rispetto alle condizioni del terreno, coll'attuale efficacia delle armi da fuoco.

Il così detto giuoco tattico devesi ritenere che sia stato stabilito *a priori* da chi ha formulato il concetto direttivo, assegnando in conseguenza un oggettivo da raggiungere a ciascun comandante di colonna d'attacco. Quindi i comandanti le singole colonne si asterranno dal creare combinazioni che potessero sostituire alla realtà della forza le parvenze tattiche; ma invece, misurando la proporzione dei loro mezzi collo scopo da raggiungere, stabiliranno inanzi tutto il rapporto fra la forza ed il fronte su cui la forza stessa deve manovrare e combattere, designando le direttrici d'attacco, ed assegnando a ciascuna i battaglioni in prima linea e quelli di rincalzo, secondo la previdenza di dover rinnovare su questo o su quel punto gli atti completi di combattimento del battaglione.

Il battaglione in ordine misto, cioè con catena, sostegno e grosso, sia egli sostenuto o no dall'artiglieria, rappresenta, nell'ordinamento organico-tattico della fanteria, l'unità predisposta a dare da sè un

atto di combattimento e condurlo a termine. Il Regolamento d'esercizi insegna poi il meccanismo per cui deve passare questa unità a partire dalla sua forma iniziale per giungere a quella finale. Ma è ormai ammesso per soluzione ufficiosa, e più che tale, poichè implicita nelle norme più recenti pel combattimento, come abbiamo avuto occasione di citare, che al terzo elemento lineare del battaglione, cioè al grosso, prima di proiettarsi sugli altri due per slanciarsi sul nemico, incomba di concorrere a preparare col fuoco l'atto risolutivo dell'urto. Tale preparazione di fuoco il grosso del battaglione l'effettuerà possibilmente non appena egli entrerà nel rettangolo di fuoco della fucileria costituendosi in riparti appropriati al campo di tiro; riparti che noi per maggiore chiarezza denominiamo *batterie di fucili*.

Conclusione.

Pertanto facciamo voti che l'argomento possa attrarre l'attenzione dell'autorità a cui compete consacrare nei regolamenti, e colla sua incontestata competenza, quanto deve inspirare fiducia sul modo di guidare l'uomo di fronte al massimo pericolo, rammentando che nel dramma della battaglia si decidono i destini delle nazioni ed i progressi della civiltà.

E sarà ovvio il ripromettersi dei vantaggi tattici decisivi durante i combattimenti, quando non si sia trascurato alcun mezzo per trovarsi in grado di sviluppare in ogni momento opportuno una intensità di fuoco che non sia dato all'avversario di poter emulare.

. . . . . .

E più direi ma il ver di falso ha faccia.

Colonnello Francesco Ramonda
comandante il 7° reggimento fanteria.

LE

FORME ED I MODI TATTICI

DELLA FANTERIA

DI FRONTE ALL'ARTIGLIERIA

Chiunque parli o scriva delle esperienze fatte dall'artiglieria ai poligoni, non può trattenersi dall'esprimere la propria meraviglia pe'grandi risultati che essa ottiene ne'suoi tiri. Ora è la *Militär Zeitung* che ci rappresenta, con forma entusiasta, una visita al poligono di Jüterbog (1); ora è la nostra *Rivista d'Artiglieria e Genio*, che, freddamente, ma con altrettanta e forse maggiore evidenza, ci schiera sott'occhio le cifre rappresentanti gli effetti de'nostri cannoni (2). Ora sono gli ufficiali di fanteria, incaricati di assistere ai tiri di gara fatti annualmente dall'arma sorella, che, in privato con gli amici, e ne' ritrovi coi compagni d'armi, non si stancherebbero mai dal dirne mirabilia.

E ve n'ha ben donde. Ultimatasi a Jüterbog una delle tante esercitazioni di tiro, che vi si eseguirono nel 1883, si andò ad osservarne i risultati. Tutte le batterie avevano colto nel segno; ciascuna unità rappresentata dai bersagli aveva perduto dal 40 al 75 % del suo effettivo. Della fanteria, quella incaricata di difendere un villaggio (3), perdette i $^2/_3$ della sua forza, e dai $^2/_3$ ai $^3/_4$ quella che

---

(1) *Une visite au polygone de Jüterbog.* (*Revue d'artillerie*, gennaio 1884). Jüterbog trovasi a 15 leghe a sud di Berlino.

(2) *Tiro dei cannoni da campo contro bersagli sagomati.* (*Rivista d'Artiglieria e Genio*, giugno 1884).

(3) Costruito con assi secondo il sistema di Potemkin.

combatteva all'aperto. Quando si pensi che tanta strage fu cagionata da quattro batterie, delle quali una fece fuoco per sette minuti e le altre solo per quattro, c'era veramente da restarne maravigliati. E si noti che, quanto è umanamente possibile, tutto vi fu messo in circostanze molto simili a quelle di guerra. Le varie armi del difensore vi furono rappresentate ferme od in moto, coperte, nascoste ed anche in rasa campagna. Tanto le truppe di questo, quanto quelle dell'aggressore compaiono in posizione all'istante opportuno; si succedono con molta verosomiglianza le varie fasi d'un combattimento. Tutto vi si compie, si può dire, come in vera guerra; mancano solo i proietti dalla parte della difesa.

Si getti ora uno sguardo sulle cifre rappresentanti i risultati ottenuti dai nostri cannoni, e specie alle colonne *a*) e *b*) dello specchio che ne riassume in questa stessa *Rivista* (1) i tiri contro fanteria. Nonostante le formazioni rade dei bersagli, e le distanze loro dalle batterie, vi si leggono de' per cento da non temere certo il confronto con quelli di Jüterbog. E si noti che anche da noi si cercò di mettere ogni cosa in condizioni simili a quelle di guerra, e che risultati così splendidi devono considerarsi come un minimo, perchè si cessò il tiro ogni volta che fu raggiunto l'aggiustamento.

Qual differenza tra il presente ed il passato! Fino all'introduzione delle artiglierie rigate, il cannone da campagna produce effetti più morali che materiali; da una parte elettrizza gli animi, e li sgomenta dall'altra: però, meno rari casi, minima è la proporzione che spetta al cannone nel per cento de' nemici messi fuori di combattimento: le perdite sono dovute quasi tutte al fucile. Il cannone rigato aumenta alquanto tal proporzione, quello a retrocarica assai più. Non basta: si prevede possa darne una maggiore, purchè se ne perfezioni il materiale e l'impiego; si studia, si fonde, si rifonde, si fabbrica, si esperimenta, si modifica, si riprova, finchè si giunge ai risultati del poligono di Jüterbog. Sono noti gli effetti micidialissimi degli attuali fucili; eppure il principe di Hohenlohe non si perita di scrivere, che da esperienze eseguite in sua presenza è risultato « che alle distanze di 1000-1100 metri il fuoco d'una batteria di 6 pezzi contro una compagnia in ordine sparso, produce effetti 30 volte su-

(1) *Effetti dell'artiglieria da campo contro fanteria.* — Puntata di dicembre 1884.

periori al fuoco d'una compagnia sul piede di guerra, e 100 volte se il fuoco è diretto contro una batteria ».

C'è invero da esserne sgomenti per parte della fanteria, tanto più se si pensa che il cannone porta ogni giorno più lontano la sua efficacia. L'equilibrio tra esso ed il fucile è rotto: se non si studia il modo di ristabilirlo, la fanteria, la regina delle battaglie, si troverà nelle future guerre, in una condizione di vera inferiorità. « Col progresso raggiunto dall'esattezza del tiro, si può ora affermare che qualunque bersaglio vivente si offra alla vista nella zona battuta, verrà immancabilmente distrutto in pochi istanti » (1).

Esperienze da poligono, diranno alcuni; fra i risultati del tempo di pace e quelli di guerra corre un gran tratto: i per cento di guerra sono stati sempre inferiori, e di molto, a quelli di pace. Le batterie dell'aggressore avrebbero a Jüterbog eseguito quel micidialissimo fuoco, se fossero state esposte ai proietti dell'avversario? Probabilmente no; quantunque giovi il rammentare che, essendo il cannone incavalcato sopra un affusto, l'orgasmo del combattimento possa molto meno su di esso, che sul fucile. Quando il cannone sia ben servito, i risultati del suo tiro di guerra, non possono, come quelli delle armi portatili, essere di molto inferiori a quelli del tiro di scuola. Ne stanno a prova quelli dell'artiglieria germanica nella guerra del 1870 e 1871 (2). Per quanto dunque si faccia larga parte a tutte le influenze, che possono in guerra vera diminuire, a danno dell'artiglieria, l'esattezza del tiro, tutto fa supporre che i suoi effetti sa-

---

(1) *Rivista d'Artiglieria e Genio* di gennaio 1884.

(2) Il maggiore Fonio, nelle sue *Note sul fuoco di fucileria desunte dalla Relazione ufficiale tedesca sulla guerra franco-germanica 1870-71* (Vedi *Rivista Militare Italiana* del 1876) dice essere dovute al cannone le seguenti perdite:

BATTAGLIE	Perdite prodotte dal cannone tedesco	Perdite prodotte dal cannone francese
Wörth	20 %	10 %
Spicheren	10 %	8 %
Colombey-Nouilly	12 %	8 %
Vionville-Mars la Tours	20 %	16 %
Gravelotte	20 %	15 %
Beaumont	dal 12 al 25 %	»
Sedan	25 %	»

ranno pur sempre micidialissimi. Urge pertanto che si trovi modo di schermirsene il meglio possibile, specialmente per parte della fanteria. Questa ha molto limitata la facoltà dell'azione lontana, ed è perciò costretta, fino a certi limiti, di subirne passivamente le offese. Di essa pertanto mi occuperò a preferenza delle altre armi combattenti, e mi starò pago d'intrattenere il lettore *sulle forme e sui modi tattici della fanteria di fronte all'artiglieria*. Dirò prima dei mezzi principali adoperati da questa nello svolgimento della sua azione, ed esporrò poscia le norme, alle quali, secondo il mio avviso, quella dovrebbe informare la propria condotta. Potrò così completare un altro mio scritto (1), nel quale, per non iscostarmi troppo dall'argomento, ho appena potuto far menzione dell'artiglieria, e considerare della fanteria quella sola parte, che opera nel raggio d'azione efficace del fucile.

I.

Per il mio scopo mi sembrano meritevoli di speciale considerazione, le norme seguite dall'artiglieria nel valutare e rettificare le distanze, non che i modi tattici che essa adopera a danno della fanteria.

Il problema più difficile da risolvere, per l'uso efficace delle armi da fuoco, è, per fermo, la valutazione della distanza, a cui si trova il bersaglio. La fanteria, mancandole mezzi per risolverlo direttamente e con esattezza, si sta paga ordinariamente della soluzione approssimativa, che ottiene mediante l'impiego contemporaneo di due o più linee di mira. Quando però le fosse possibile determinarne una sola con l'osservazione dei punti di caduta de'suoi proietti, o con quella degli effetti che essi producono sulle file nemiche, può anche eseguire il fuoco, assegnando la medesima a tutti i tiratori.

Siffatto principio, eccezionale per la fanteria, costituisce regola per l'artiglieria. Siccome è possibile a questa determinare esatta-

(1) *Le forme ed i modi tattici della fanteria in relazione con la sua istruzione provvisoria sul tiro.* (Vedi *Rivista Militare Italiana* del 1884, dispensa di settembre).

mente la distanza, così essa ne va in cerca in un modo suo particolare. Ma per riuscirvi abbisogna d'un certo tempo: prende le mosse da una valutazione approssimativa, servendosi all'uopo del suono, della vista o del telemetro, o rettifica il risultato ottenuto, mediante l'osservazione del punto di scoppio de' suoi proietti.

La misura col mezzo del suono, utile di notte ed in uno scontro di poca entità, non è gran fatto pratica in una battaglia campale; è mai possibile distinguere i suoni, dove il rombo di migliaia o migliaia di cannoni si confonde in un frastuono unico e prolungato?

Degli altri due modi di misurare le distanze, a vista o col telemetro, non so ben dire quale dia migliori risultati.

Chiunque abbia fatta la scuola delle distanze, sa per prova quante e quali siano le difficoltà di valutarle a vista. « Ciò che può scorgere un uomo di vista ordinaria, osservando truppe a piedi a distanze superiori a 1000 metri, si riduce a poca cosa. A 1500 metri i soldati in rango prendono l'aspetto di una striscia oscura: oltre tale distanza svanisce anche tale impressione, per cui si vede quasi solamente il luccicar delle armi » (1).

Nè il canocchiale soccorre gran fatto alle facoltà molto limitate dell'occhio umano: è dimostrato che, qualora il fumo si dissipi rapidamente, si prova fatica, alla distanza di 1400 metri, a distinguere donde spari il fucile. Si esamini il presente specchietto, e si vedrà che i risultati delle esperienze stanno appunto a conferma di tali difficoltà (2).

ESERCIZIO	DISTANZA giudicata	DISTANZA effettiva	DIFFERENZA
7°	1375	1190	185
9°	1600	1806	206
11°	1575	1820	245
18°	2120	2366	246
24°	1500	1749	249

(1) Volume VII, titolo 1° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*.
(2) *Rivista d'Artiglieria e Genio* del mese di giugno 1881, pag. 447.

Quali differenze fra le distanze giudicate e quelle effettive! E dire che esse rappresentano solo delle medie, in cui gli errori in più o in meno, si sono distrutti a vicenda! Se ciò avviene nella calma della pace, in poligoni, dove le distanze ignote si possono riferire a quelle note di conosciutissimi accidenti, che sarà mai nell'orgasmo del combattimento, in terreni generalmente sconosciuti, e dove per giunta la vista non può spaziare tanto liberamente?

S'adoperi il telemetro, si dirà da taluno. Se non sapessi per prova che ai poligoni, i risultati, talvolta buonissimi, nella stima delle distanze a vista, sono principalmente dovuti alla grande conoscenza del terreno, non mi periterei ad affermare che l'occhio nudo la vinca sul telemetro. Nei tiri di gara compiutisi, or non è molto, da alcune batterie ad un nostro poligono, si ebbero i seguenti risultati:

TIRI	DISTANZA			Differenza nelle misure fatte		*ANNOTAZIONI*
	Giudicata a vista	Misurata col telemetro	Vera	A vista	Col telemetro	
1°	2190	2275	2100	90	175	
2°	1300	1700	1300	»	400	
3°	2300	2400	2250	50	150	
4°	»	2070	2400	»	330	In questo tiro la distanza non fu giudicata a vista, ma fu senz'altro misurata col telemetro.
5°	1450	1350	1500	50	150	

L'istrumento è per sua natura utilissimo, ma per dare buoni risultati, richiede tempo, calma e terreno adatto; e ben a ragione l'artiglieria segue la massima che, in guerra, la stima delle distanze debba essere la regola, e la misura col telemetro o con altro mezzo qualunque, l'eccezione.

Ora, qual'è l'approssimazione che, nel valutare le distanze, sarebbe necessario raggiungere, perchè il cannone da campagna, dia gli splendidi risultati ond'è capace? È noto ch'esso tira a mitraglia, a granata, e a shrapnel. La prima specie di tiro ha fatto il suo tempo.

Or non è molto, in Germania, ne fu discussa l'abolizione, e solo fu conservata in vista della sua efficacia nella difesa vicina. Ma quanti saranno in avvenire gli artiglieri, i quali, meno casi eccezionalissimi, esporranno i loro pezzi a 500 metri dal nemico? Restano dunque a considerarsi le altre due specie di tiro. « Colla granata si ottiene il massimo effetto allorchè essa scoppia a circa 10 metri avanti al bersaglio, ed effetto nullo o quasi, quando scoppia a circa 40 metri o più » (1). Per lo shrapnel invece « l'intervallo di scoppio dev'essere tanto maggiore quanto più piccola è la distanza del bersaglio: esso varia da 70 a 30 metri dalle più piccole alle più grandi distanze. Tuttavia un intervallo fra 10 e 100 metri dà pur sempre dei buoni risultati di tiro » (2).

Il semplice confronto di tali cifre, con quelle che rappresentano gli errori commessi nel valutare le distanze, dimostra all'evidenza quanto siasi lontani dalla necessaria approssimazione. Nè qui vale il noto adagio che la palla è pazza.

È passato il tempo in cui gli errori nella valutazione delle distanze erano compensati dai rimbalzi dei proietti: oggi o non vi sono più, o sono molto irregolari. Il cannone è ormai una macchina perfetta, che dà risultati matematicamente determinati. Ma, per ottenerli, è indispensabile conoscere a quale distanza si trovi il bersaglio, distanza che non possono dare esatta, nè il suono, nè la vista, nè il telemetro. Sono perciò d'avviso che, nelle manovre di pace, sia sempre condannevole quegli che sta troppo tempo esposto al cannone, quanto chi se ne sgomenta troppo presto. A motivo della sua perfezione, solamente il caso può renderne temibili i primi colpi.

II.

All'imperfezione della vista e degli strumenti misuratori, soccorre la forcella. Chiamasi con tal nome « una coppia di traiettorie, fra i cui punti d'arrivo trovasi il bersaglio; la distanza di tali punti, presunta dai dati di tiro, dicesi apertura della forcella » (3).

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 4.
(2) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 6.
(3) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 76 e 78.

In massima la prima forcella che si cerca, ha l'apertura di 200 metri: solo quando la distanza è uguale o superiore a 2000 metri, o quando il bersaglio è poco visibile, o l'osservazione dei risultati del tiro è difficile, essa è di 400 metri: l'ultima però sarà sempre di 50 metri (1)». Non c'è dubbio, che ottenuta l'ultima forcella, l'efficacia della granata e dello shrapnel, debba essere, quanto a distanza, somma.

Ma il difficile sta nell'ottenerla. Essa ha per base la possibilità di osservare in qual punto scoppi il proietto. Si dice essere il colpo corto o lungo, secondo che il fumo copre il bersaglio o ne è coperto. Il fumo!... Una nuvoletta che il vento può spingere nelle più opposte direzioni, che i nostri terreni lascieranno vedere di rado e la cui posizione sarà difficilissimo determinare, qualora il bersaglio non sia continuo. Dalla difficoltà che sempre s'incontra per ottenere la forcella nei poligoni, si giudichi di quella grandissima che all'uopo si dovrà superare in vera guerra.

Nel tiro dei cannoni da campo contro bersagli sagomati, il numero dei colpi sparati per ottenere l'ultima forcella fu in media di 8,7, quello minimo di 5 e quello massimo di 14 colpi.

Dagli esempi pratici, che fanno seguito all'esecuzione pratica della condotta del fuoco d'artiglieria, si ha che il numero medio è di 6,6, il minimo di 3 e di 14 il massimo. Nei tiri di gara sopra menzionati si ebbe una media di 7,3, un minimo di 4, ed un massimo di 12.

Vediamo fuori d'Italia. In una esercitazione di tiro, eseguitasi in Russia nel 1881 da quattro brigate d'artiglieria da campo e quattro a cavallo, fu necessario impiegare per le forcelle un numero di 7,2 granate, con un minimo di 5 ed un massimo di 9.

Nè si creda che la forcella abbia sempre per risultato di comprendere fra essa il bersaglio. Bene spesso avviene, che quando si crede d'aver raggiunto lo scopo, una nuvoletta di fumo meglio osservata o più appariscente, fa toccare con mano d'aver preso lucciole per lanterne. Nel 2° degli esempi pratici menzionati, si ritiene che la forcella di 50 metri sia determinata dai colpi 3° e 7° (2200-2250

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 76 e 78.

metri); ma all'11° si capisce d'aver errato, e si è costretti di far altre prove, finchè i colpi 14° e 12° dimostrano essere il bersaglio alla distanza di 1950 a 2000 metri; il tiro fu cominciato a 2600 metri, e solo il 13 colpo fu sparato con alzo inferiore ai 2000 metri; perciò 12 colpi non avrebbero arrecato alcun danno. Se ne vuole una prova evidentissima? In una esercitazione di gara, una batteria, misurata la distanza col telemetro, ha iniziato il tiro, coll'alzo di 2500 metri: 10 colpi a granata determinano, con molta apparenza di verità, la forcella fra 2400 e 2450 metri; succedono alla granata 18 shrapnel: 28 spari in 15'55". Esaminato il bersaglio, si è trovato, che non una scheggia, non una palletta l'aveva tocco; la forcella era stata sbagliata: la distanza era solo di 2100 metri. Cosa avrebbe potuto fare una fanteria, che si fosse trovata al posto di quel bersaglio? che avesse conosciuto il modo d'azione dell'artiglieria? che fosse stata persuasa non potersi il suo movimento discernere prima di esser giunta a 1500 metri, e che ad ogni modo sarebbero trascorsi alcuni minuti prima d'averne danno?

Non vorrei però che i miei punti d'interrogazione facessero cantare osanna alla fanteria. Se non fosse stato prescritto che i 28 colpi dovevano essere sparati in un tempo determinato, la batteria avrebbe fatto con calma il suo bravo controllo. Ripetendo i colpi lungo e corto che avevano determinata la forcella, si sarebbe accorta dell'errore, e ne avrebbe cercata un'altra. E proseguendo per gruppi di 5 colpi almeno per ciascuno, avrebbe aggiustato e rettificato il tiro di ogni cannone, in guisa da portare « prima il fascio delle traiettorie sul bersaglio, e d'avvicinare poi sempre più il centro dei tiri ad un punto particolare del bersaglio, che in generale è il centro del medesimo (1) ».

Ed allora, fermo rimanendo il bersaglio, ed inalterate le condizioni atmosferiche, la nostra batteria non avrebbe sparato colpo senza coprirlo di scheggie e di pallette.

---

(1) Volume VII, titolo 2° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 115.

III.

Le variazioni della temperatura, dell'igrometricità, e della pressione atmosferica, la cui influenza si fa tanto sentire sul piccolo proietto del fucile, devono necessariamente influire molto più su quello del cannone; la loro azione sarà proporzionale alla densità dell'aria, alla sezione del proietto ed alla velocità. Ma coteste le sono piccole difficoltà per l'artiglieria; essa le supera facilmente, nello stesso tempo che va in cerca del punto di scoppio. Anche al vento, comunque esso sia, debole, forte od impetuoso, nel senso del tiro, in quello direttamente opposto od in direzione perpendicolare, ha facili mezzi da opporre, fra cui primo la sua stabilità sull'affusto.

Non si può dire altrettanto delle difficoltà, che sorgono per l'artiglieria, quando il suo bersaglio non istia fermo. Ed è questo il caso più frequente in guerra ed il meno facile a riprodursi con verosomiglianza nelle esercitazioni di pace. Non uno, ch'io mi sappia, dei 372 esercizi fattisi in Italia durante gli anni 1882-83 contro bersagli sagomati, fu eseguito contro bersaglio in moto. Ma all'estero tali esperienze furono fatte: in quelle già menzionate di Jüterbog, cinque bersagli rappresentanti ciascuno quattro uomini a cavallo, compaiono d'un tratto a 1300 metri e si dirigono di galoppo verso una batteria, già alle prese con artiglieria nemica. La batteria cambia tosto la sua fronte, i pezzi carichi sparano a tiro celere con alzo di 1300 metri, e danno colpi lunghi; sparano subito dopo con alzo di 1000 metri e danno colpi molto corti. Da questo momento la batteria spara un colpo di tanto in tanto, e regola l'impiego de' suoi shrapnel in guisa da eseguire il tiro celere quando la cavalleria giunge ad efficace portata.

Continuando questa, ciononostante, il suo galoppo avanti, la batteria prende l'alzo di 400 metri e ripete la stessa operazione facendo salve di sezione. E il risultato? Varî uomini e varî cavalli colpiti; persino quello dei cinque bersagli che, per guasto sopravvenuto nel meccanismo, dovette arrestarsi a 1200 metri, ebbe non pochi danni,

così che molto probabilmente la cavalleria sarebbe stata obbligata a ritirarsi, prima di giungere a 1000 metri. I risultati non sono tradotti in cifre, ma siccome è detto altrove, che ciascuna unità rappresentata ha perduto dal 40 al 75 %, così puossi affermare che la cavalleria ha lasciato sul terreno il 40 % almeno del suo effettivo. Perdite uguali, se non superiori, deve aver sofferto quella parte della fanteria, che vi è rappresentata in movimento. « Una colonna appare da manca e cerca raggiungere di corsa il villaggio. Ma sul suo cammino si erge un cespuglio, del quale una batteria si serve per aggiustarvi sopra il suo tiro, e per ispararvi contro una salve di 6 shrapnel all'istante in cui vi giunge la colonna ».

Così, in generale, si regola anche la nostra artiglieria contro bersagli in moto. Se nel suo raggio d'azione « si presentano punti ben determinati del terreno, come tratti di strade, campi facili a distinguersi, guadi, ponti, ecc., pei quali deve necessariamente passare il nemico, » (1) il suo còmpito è relativamente facile; ne determina con qualche colpo la distanza, e poi aspetta il momento ch'esso vi giunga, per dirigervi contro il tiro celere di tutti i suoi pezzi. Qualora tali punti non vi siano, fa di necessità virtù e ricorre alla forcella. I limiti però di essa sono molto più estesi, che nella circostanza del bersaglio fermo; e l'ultima non è di 50 metri, ma di 400 se il nemico si muove celeremente, e di 200 negli altri casi. Si confrontino questi limiti, con quelli che si devono raggiungere per ottenere qualche effetto dalla granata e dallo shrapnel, e sorgerà spontaneo il dubbio che, al di fuori dei poligoni, i risultati di Jüterbog debbano essere l'eccezione e non la regola. Determinata la forcella, l'artiglieria spari pure lentamente alla minore od alla maggiore distanza, secondo che il bersaglio s'avvicina o s'allontana: faccia pure il tiro celere di tutti i pezzi, quando esso entra nel fascio delle sue traiettorie; diminuisca pure successivamente i suoi dati di tiro di 400 o di 200 metri; e si rifaccia pure quanto vuole da capo; sarà sempre come il cacciatore di uccelli al volo. Se è difficile a questo il coglierli, scrive il principe di Hohenlohe, sebbene ei possa col fucile seguirne il movimento, si pensi quanto più malagevole esser debba tirare contro bersagli mobili, con una macchina stabile, quale è una bat-

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 97.

teria che funziona a comandi, i quali devono poi essere intesi ed eseguiti.

Rade volte può avvenire oggidì che l'artiglieria sia costretta a fare come il cacciatore. È difficile assai che il terreno su cui si combatte non presenti qualche particolarità sulla quale si possa aggiustare il tiro. Ma questa non può essere sempre punto obbligato di passaggio, e, dato che sia, resta il fatto che l'azione dell'artiglieria non può essere continua, e che la celerità adoperata dal bersaglio per valicare i punti pericolosi, possono ridurre di molto gli effetti. Si aggiunga che « a distanza piuttosto considerevole, non è tanto facile riconoscere direttamente se il bersaglio sta fermo, oppure se avanza o retrocede o si sposta lateralmente » (1). È vero che riferendo il bersaglio ai punti visibili circostanti ad esso, si può, fino ad un certo punto riconoscere cosa faccia; ma se ciò è possibile a meno di 1500 metri ed in terreni scoperti, è difficilissimo, per non dire impossibile, oltre tale distanza e nei nostri terreni.

Ammesso poi che si distingua essere il bersaglio in moto, non si potrà affermare s'esso mova di passo o di corsa, lateralmente od obliquamente alla direzione del tiro, per regolare il quale ognuno sa quanto importino cotali dati.

Havvi dunque difficoltà nello stimare le distanze a vista, difficoltà nel misurarle col telemetro, difficoltà nel rettificarle con la forcella se il bersaglio è fermo, e specie se in moto. Da tutte può trarre vantaggio una fanteria, che ne conosca l'entità, e sappia dove, quando e come esse intralcino l'azione dell'artiglieria.

IV.

E non basta: vi sono altre difficoltà, e non piccole. Dissi che i proietti generalmente usati sono: la granata e lo shrapnel; questo scoppia in aria e quella per effetto dell'urto contro il terreno. La granata dunque dipende in modo assoluto dal terreno, e se questo « è molle ed ineguale, essa vi penetra prima di scoppiare, e le

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 96.

sue scheggie s'interrano in gran parte anzichè andare sul bersaglio » (1).

Nè il terreno unito e sodo, favorevole allo scoppio, è sempre tale per gli effetti della granata. Su di essi l'angolo di rimbalzo ha tale influenza da renderli micidialissimi o nulli, secondo che piccola o grande è la sua apertura. Si supponga che il terreno contro cui avviene l'urto, sia in pendenza verso il pezzo che fa fuoco: l'apertura dell'angolo di rimbalzo crescerà con quello formato dal pendìo con l'orizzonte. Ora dovendo il fascio delle scheggie seguire la direzione impressa loro dal rimbalzo, avverrà talvolta che il bersaglio abbia poco a soffrirne, se posto sul pendìo, nulla se al coperto di esso. Che se il pendìo si facesse sempre più erto, avverrebbe, salvo circostanze specialmente favorevoli, delle due l'una: « o la granata s'interra o si rileva sotto un grand'angolo, con velocità molto diminuita » (2). Qualora invece la granata sorvolasse l'ostacolo, avrebbero a temerne solamente le truppe che fossero ad una certa distanza dietro al medesimo.

E se il terreno fosse sodo, ma orizzontale? L'efficacia della granata dipende allora dallla distanza, essendo l'angolo di rimbalzo sempre maggiore di quello di caduta. Questo, com'è noto, cresce con quella, e perciò è probabile che la granata, sparata troppo da lungi, s'interri o produca pochi effetti. Se la si rileva, ciò non può avvenire che sotto un grand'angolo, ed il bersaglio di fanteria, già basso per natura, può ancor meglio evitarne i danni, mettendosi in ginocchio od a terra. Dunque, teoricamente parlando, la granata arreca danno solo quando la forcella abbia meno di 50 metri di apertura, ed il terreno su cui rimbalza non sia molle nè cedevole: ne arreca d'incerti assai, quando urti contro una elevazione sul cui pendìo sia collocato il bersaglio: non ne arreca punto quando il medesimo se ne faccia riparo mettendosi immediatamente dietro all'ostacolo.

Non è pertanto senza ragione che dal 1870 in poi la granata perdette ogni giorno più la propria importanza. Quasi esclusivamente adoperata nella gigantesca guerra di quell'anno, non valsero gli

---

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 4.
(2) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 133.

splendidi risultati che allora se ne ottennero, a salvare la granata dalla concorrenza di un nuovo proietto. Fu questo lo shrapnel, il quale, fatta allora timidamente la sua prima comparsa, acquistò in breve il posto che gli competeva nel munizionamento delle artiglierie. Nelle attuali dotazioni i due proietti stanno ormai fra loro nelle seguenti proporzioni:

PROIETTI	Italia	Francia	Austria-Ungheria	Inghilterra	Germania	Russia
Granate	1	2	2,86	1	1	1
Shrapnel	1	1	1	3	1,33	1

Nè tali proporzioni si conserveranno invariate; c'è anzi ovunque una spiccata tendenza a sostituire intieramente lo shrapnel alla granata. In Germania il rapporto $\frac{1}{1,33}$, stabilito fra i due proietti non più tardi del 1882, fu recentemente aumentato a quello di $\frac{1}{1}$: in Francia lo shrapnel sarà adottato come proietto unico dell'artiglieria da campagna, non appena sia consumata l'attuale dotazione di granate: in Italia infine è allo studio uno shrapnel a diaframma, nel quale si vorrebbero pure riunire le proprietà della granata. La è cotesta una condizione, *sine qua non*, dell'adozione d'un proietto unico. Lo si vorrebbe capace, non solo di sfondare gli ostacoli resistenti che s'incontrano in campagna, ma altresì a fare da telemetro a se stesso, come attualmente fa la granata rispetto allo shrapnel.

V.

L'uso però di un tale telemetro, non è sempre possibile: vi si oppongono spesso i terreni molli, e quelli che, per molteplici cause, non lasciano scorgere i punti di caduta delle granate. Allora la forcella viene di preferenza determinata con lo shrapnel.

Il processo è identico a quello seguìto con la granata, ma allo

scopo ci si riesce molto più difficilmente; occorre maggior numero di proietti, e, quel ch'è più, maggior tempo. Nei menzionati tiri contro bersagli sagomati, si hanno forcelle ottenute con le granate ed altre con gli shrapnel: in media bastarono allo scopo 6,9 delle prime, e ne occorsero 9,8 dei secondi: un terzo più di proietti e di tempo. N'è causa la maggior difficoltà di osservazione. La granata al fumo dello scoppio, aggiunge spesso il polverio sollevato dal terreno, contro il quale è necessario che urti: la nuvoletta invece, prodotta dall'esplosione della piccola carica interna dello shrapnel, è poco appariscente: scoppiando esso prima di toccare il suolo, raramente si verifica, in pratica, che la terra sollevata dalle pallottole che colpiscono il suolo, concorra a facilitare l'osservazione. Supponga si ora, come accade spesse volte, che lo shrapnel scoppi ad altezze notevolmente superiori a quelle del bersaglio: è possibile distinguere allora, se la nuvoletta copra il bersaglio, o ne sia coperta? E se non la si distingue, come giudicare se il colpo è lungo o corto? In compenso lo shrapnel ha sulla granata il grande vantaggio d'essere indipendente dal terreno, e di acconsentire limiti molto maggiori nel suo intervallo di scoppio. Già dissi che quando questo non sia superiore a 100 metri, i risultati di tiro possono essere ancora buoni. È vero che, nell'impiego dello shrapnel, non basta soddisfare a questa condizione, ma bisogna pur badare all'altezza di scoppio, che deve crescere con la distanza e con l'intervallo: ma questo poco monta. L'importante a sapersi è che lo shrapnel non ha bisogno, come la granata, di restringere la forcella sino a 50 metri, per far sentire i propri effetti.

Essenzialmente diversa ne è poi l'azione. La granata proietta le sue schegge dal basso all'alto, lo shrapnel invece dall'alto in basso. Il fascio delle schegge di quella tende a sfuggire per la sommità del bersaglio; il cono delle pallette di questo tende invece ad avvolgerlo completamente.

Di questo cono, il cui vertice risiede nel punto di scoppio, hassi a notare la falda superiore e quella inferiore, diversamente inclinate all'orizzonte. Siavi una massa coprente, ed immediatamente dietro ad essa stiavi riparato il nemico. La granata urta o sorpassa, e non fa danno, o ne fa solo sui sostegni; lo shrapnel invece può arrecarne di molti. Basta alzare ed avvicinare a sufficienza il suo punto di

scoppio alla massa coprente, perchè la falda inferiore del cono copra di pallette le truppe riparate, e la falda superiore vada ad offendere quelle che stanno in sostegno dietro a loro.

Questa proprietà conferisce allo shrapnel una grande sfera d'azione, e lo rende vantaggiosissimo contro bersaglio in moto. Non è però d'impiego facile e pronto, come sarebbe mestieri che fosse.

È noto che lo scoppio dello shrapnel avviene a luogo ed a tempo determinato, mercè la graduazione della spoletta a tempo ond'è munito. Essa deve corrispondere ad una distanza di poco inferiore a quella a cui si trova il bersaglio al momento dello sparo; se la velocità, onde questo si muove, è grande, come è possibile introdurre con esattezza le richieste modificazioni, se non vi s'impiegano la calma ed il tempo necessarî? Le modificazioni non superano spesso il millimetro, e gli sbagli sono facilissimi: gli è perciò che il tiro non può essere eseguito con la voluta celerità, e che il bersaglio può schermirsi in parte dallo shrapnel, movendosi con la maggior velocità, ond'è capace.

Alla difficoltà d'una esatta graduazione, s'aggiunge quella di costruzione della spoletta. Per quanto siasi giunti ovunque ad un alto grado di perfezione, i risultati pratici non rispondono sempre ai dati teorici: taluni shrapnel toccano il terreno prima di scoppiare, o scoppiano dietro il bersaglio. Questo inconveniente diminuisce in parte il valore dello shrapnel; ciononostante esso è pur sempre il più efficace proietto, non solo contro truppa ferma, ben anche contro quella in moto. Il suo impiego è infatti raccomandato contro ogni sorta di truppe, e solo si consiglia il fuoco a granata quando si tratti di cavalleria che avanzi celeremente ed in linea.

Tuttavia nell'azione molto lontana la granata la vince sullo shrapnel: quella può essere impiegata sino a 3800 e a 4000 metri contro truppe in colonna, questo fino a 2600 e a 2800 metri solamente, qualunque sia la formazione della truppa presa a bersaglio. Cotesto però non è grave inconveniente perchè « la distanza di tiro utile, a cui l'artiglieria deve in massima cominciare la lotta, non supera quella di 2400 metri (1) ». Il Leo (2) la porta sino a 2600 metri,

(1) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 76.
(2) *L'artiglieria tedesca nelle giornate del 29, 30 e 31 agosto 1870.*

ma dice esplicitamente che oltre tale distanza la lotta si risolve di continuo in ispreco inutile di munizioni. Tuttavia c'è la tendenza a portare più lontano l'efficacia dello shrapnel: nelle esercitazioni di tiro eseguitesi in Germania durante l'anno 1884, tutti i reggimenti fecero uso di shrapnel, che erano muniti di spoletta graduabile sino a 3500 metri.

VI.

Ed ora vediamo quali modi tattici, adoperati dall'artiglieria, interessino la fanteria. « Ripiegato il velo della cavalleria ed esaurito il còmpito delle truppe di sicurezza (1), » entrano in azione le masse d'artiglieria.

In massima l'aggressore colloca la propria a non più di 2400 metri, ed inizia così la preparazione, passando per due stadii. « Nel primo si ha in mira di privare la fanteria nemica dell'appoggio che potrebbe darle la propria artiglieria; nel secondo si cerca di scuotere siffattamente la stessa fanteria, da agevolare il più possibile alla propria il conseguimento della vittoria (2) ». Nel primo dunque si vuole distruggere l'artiglieria della difesa od obbligarla almeno a tacere. Ma non è restando a 2400 metri che si può riuscire nel difficile còmpito; la distanza è troppo grande, bisogna accostarsele a meno di 1800 metri, per farle sentire di là tutta l'efficacia de'propri cannoni. Finito il primo stadio, si passa al secondo, e di conserva con la propria fanteria, si rivolge il fuoco contro il punto d'irruzione per preparare l'assalto.

Parrebbe che la fanteria della difesa nulla abbia a temere, e possa perciò operare come meglio le talenti finchè la propria artiglieria non si dia per vinta. Sarebbe errore il pensarlo, e peggio ancora il crederlo: se ferma, non istia la fanteria troppo allo scoperto, e se in marcia non si presenti in formazioni profonde, perchè l'artiglieria nemica non tarderebbe a farle provare tutta l'efficacia de'suoi shrap-

(1) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 76.
(2) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 74.

nels. Non fa neppur d'uopo che questa sospenda l'intrapreso duello con l'artiglieria avversaria, basta ne diminuisca l'intensità: parte de' suoi cannoni terranno questa in iscacco, e gli altri si rivolgeranno contro la fanteria. Così avverrà nella maggior parte de' casi: ben peggio può incoglierle quando l'artiglieria nemica debba abbandonare « il suo còmpito speciale, per preparare la riuscita dell'attacco intrapreso (sia pure prematuramente) dalla propria fanteria » (1). Anche durante il primo stadio deve dunque la fanteria aspettarsi d'essere presa di mira dall'artiglieria. È però nel secondo che questa volge su quella le maggiori offese; la catena, siccome più vicina, ne è specialmente bersagliata. Ma è imminente l'assalto; minima è ormai la distanza che separa amici da nemici, ed havvi probabilità che la retrostante artiglieria coinvolga nelle sue offese e gli uni e gli altri. Si è allora che essa « allunga il suo tiro per colpire i nuclei compatti o le riserve della difesa, se in vista, se no, le batterie di questa » (2).

Anche l'artiglieria della difesa cerca di sgombrare il terreno dall'artiglieria nemica. Tuttavia non appena si mostrino a distanza efficace nuclei importanti di fanteria nemica, essa ne fa sempre i suoi obbiettivi principali. Il suo tiro a shrapnel, aggiustato sui punti principali del campo di battaglia, può fulminare siffatti nuclei, che abbiano la disgrazia di dovervi passare vicino. Questi tiri l'artiglieria della difesa può farli anche a maggior distanza dell'avversario; ed è prescritto infatti che « in massima essa non deve tirare che a distanza efficace, salvo il caso che errori di formazione dell'assalitore rendessero vantaggioso di batterlo anche da grandi distanze (3) ».

Ma più che l'azione lontana, la fanteria dell'attaccante tema quella vicina. « All'avanzarsi della fanteria nemica, l'artiglieria della difesa concentrerà i suoi tiri sulla medesima, senza preoccuparsi delle perdite che potranno venirle inflitte dall'artiglieria avversaria, ed assumerà come bersaglio esclusivo le truppe che muovono all'assalto, ricorrendo all'uopo alla mitraglia » (4).

---

(1) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 80.
(2) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 80.
(3) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 88.
(4) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 89 e 90.

E ormai tempo ch'io parli d'altro. Non dirò quindi, sebbene possa interessare alla fanteria, che l'arma sorella concentra per quanto possibile il fuoco sopra un medesimo bersaglio, passando poi dall'uno all'altro in ordine d'importanza, e che non è autorizzata mai ad abbandonare, senza ordine, una posizione, quand'anche resti priva di munizioni. « I pezzi in batteria, anche silenziosi, incutono sempre rispetto al nemico, che ignora il motivo del loro silenzio. La loro ritirata invece esercita inevitabilmente un'influenza demoralizzatrice sulle truppe che rimangono al fuoco » (1).

Queste ed altre cose io taccio per brevità, ma non posso tacere la prescrizione, secondo la quale l'artiglieria deve procurare « di disporsi in modo da battere obliquamente, o se è possibile, da infilare le lunghe linee di truppe, o da avere parecchie linee successive nella direzione del tiro » (2).

Ci mediti sopra la fanteria, e ne faccia tesoro pel collocamento delle sue linee.

VII.

Al lettore, che pazientemente mi ha seguito fino a questo punto, può sorgere il dubbio ch'io abbia fatto fin qui un lavoro inutile. E infatti, perchè parlare quasi esclusivamente e tanto a lungo della nostra artiglieria, e non di quelle delle altre nazioni? Forse che l'artiglieria italiana dovrà turbare il sonno alla nostra fanteria? Forse che queste due armi sorelle non dovranno sempre combattere l'una a fianco dell'altra?

Non a caso però ho richiamato l'attenzione del lettore sui mezzi e sui procedimenti adoperati dalla nostra artiglieria nel combattimento. Conoscendo questi, si ha un'idea molto prossima al vero di quelli adoperati dalle altre artiglierie. « Si può affermare che al dì d'oggi tutte posseggano un materiale quasi equipollente, sebbene

(1) *Ammaestramento tattico, dell'artiglieria da campagna* pag. 129.
(2) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna*, pag. 115.

costituito di tipi diversi » (1) e che i modi d'adoperarlo siano quasi identici, perchè « i regolamenti tattici dei varî eserciti si rassomigliano nei tratti generali » (2).

Ma perchè non si dica essere le mie asserzioni gratuite, è d'uopo ch'io dimostri per sommi capi la verità dell'uno e dell'altro asserto.

Per poco si esaminino i seguenti specchi si ha la prova dell'equipollenza del materiale attualmente in uso presso i vari eserciti.

---

(1) e (2) *Rivista d'Artiglieria* del mese di gennaio 1884, pag. 63 e 51.

SPE

STATI	BOCCHE DA FUOCO in uso	Calibri	Carica di fazione		PROIETT						
					GRANATA				SHI		
					Suo peso quando è pronta per lo scoppio	Peso della carica interna di scoppio	Schegge		Suo peso quando è pronto per lo scoppio	Peso della carica interna	
		mm.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Gr.	N°	Kg.	Gr.	Gr
Italia	Pesanti	87	1	450	6	760	200	160	6	700	
	Leggiere. . . .	75	»	850	4	280	140	130	4	200	
	Da montagna .	75	»	300	4	280	140	130	4	200	
Francia	Pesanti	90	1	900	8	»	280	35	8	200	2
	Leggiere. . . .	80	1	500	5	600	240	39	5	700	1
	Da montagna .	80	»	400	5	605	240	»	5	970	1
Svizzera	Pesanti	105	1	400	7	800	600	135	9	200	
	Leggiere. . . .	84	1	060	6	200	140	25	6	200	
	Da montagna .	75	»	400	4	300	100	»	»	»	
Austria-Ungheria	Pesanti	87	1	500	6	390	200	119	7	080	1
	Leggiere. . . .	75	»	950	4	300	100	81	4	660	
	Da montagna .	70	»	350	2	880	95	»	3	190	
Inghilterra	Pesanti	89	3	400	9	980	»	»	»	»	
	Leggiere. . . .	76	1	814	5	760	184	»	5	760	
	Da montagna .	63,5	»	680	3	346	113,4	»	3	620	

HIO N° 1.

N USO									
NEL				SCATOLA A MITRAGLIA					
Pallette	Peso di ciascuna palletta		Distanza fino a cui è graduata la spoletta	Suo peso quando è pronta per lo sparo		Pallette	Peso di ciascuna palletta		*ANNOTAZIONI*
N°	Gr.	cgr.	Metri	Kg.	Gr.	N°	Gr.	cgr.	
177	16	25	2800	7	125	226	23	25	Le batterie a cavallo, come in quasi tutti gli altri Stati, sono in Italia armate col cannone leggiero delle batterie di battaglia: il loro materiale però è in lamiera di ferro.
100	16	25	2700	4	100	126	23	25	
100	16	25	2050	4	100	126	23	25	
155	22	»	2500	7	900	123	44	»	
93	19	»	2500	5	600	85	44	»	
93	20	»	2500	5	550	85	44	»	
170	16	»	»	8	200	84	62	»	Si sta studiando in Svizzera un nuovo cannone.
145	16	»	»	5	600	62	62	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
85	13	»	2250	7	500	120	45	50	In Austria-Ungheria si fa anche uso d'una granata incendiaria, il cui getto di fiamma è lungo 15 cm., e di piccole cariche per il tiro con grandi angoli di elevazione contro bersagli coperti: esse pesano rispettivamente gr. 420-300-160.
105	13	»	2250	4	730	72	»	»	
55	13	10	»	3	140	48	46	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	In Inghilterra sono pure in servizio due cannoni da campagna ad avancarica da mm. 91,4 e 76,2, che vanno scomparendo. Secondo la *Revue d'Artillerie* del prossimo passato febbraio sono in costruzione due altri cannoni a retrocarica, da mm. 79 e da 88,9. — Oltre i proietti menzionati vi si usa il razzo da 9 libbre ed una granata illuminante pel cannone da montagna.
36	13	»	»	5	760	340	13	»	
88	10	»	»	3	170	159	13	30	

(*Segue*) SPEC

STATI	BOCCHE DA FUOCO in uso	Calibri	Carica di fazione		PROIETT						
					GRANATA			SHR			
					Suo peso quando è pronta per lo scoppio	Peso della carica interna di scoppio	Scheggie	Suo peso quando è pronto per lo scoppio		Peso della carica interna	
		mm.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Gr.	N°	Kg.	Gr.	Gr.
Belgio	Pesanti	87	1	500	6	800	»	120	»	»	
	Leggiere. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	A cavallo . . .	75	1	»	4	300	»	120	»	»	
Olanda	Pesanti	84	1	600	7	»	270	120	7	600	7
	Leggiere. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	Da montagna .	70	»	400	4	300	100	»	4	355	5
Germania	Pesanti	88	1	500	7	019	280	150	8	150	22,
	Leggiere. . . .	78	1	250	5	089	195	120	5	530	1
	Da montagna .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Russia	Pesanti . . .	106,7	»	»	12	489	410	»	12	489	12
	Leggiere. . . .	87	»	»	»	»	»	»	»	»	
	Da montagna .	76,2	»	341	3	990	205	»	4	570	3
	Id. .	63,5	»	384	4	350	72,5	»	4	350	29,
Svezia e Norvegia	Pesanti	84	1	555	6	700	251	»	6	700	21
	Leggiere. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	Da montagna .	76	»	400	2	900	249	»	»	»	

HIO N° 1.

Palotte	Peso di ciascuna palletta		Distanza fino a cui è graduata la spoletta	SCATOLA A MITRAGLIA: Suo peso quando è pronta per lo sparo		Palette	Peso di ciascuna palletta		ANNOTAZIONI
N°	Gr.	cgr.	Metri	Kg.	Gr.	N°	Gr.	cgr.	
00	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
20	»	»	»	»	»	»	»	»	
66	16	»	»	7	»	131	48	»	L'Olanda ha adottate le bocche a fuoco da montagna per le truppe delle Indie Orientali.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
00	15	»	»	4	350	69	41	»	
70	13	»	2500	7	500	76	»	»	In Germania il cannone da 88 è per le batterie ordinarie, e quello da 78 per tutte le batterie a cavallo.
80	13	»	2500	5	»	76	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
40	11	»	»	12	285	171	»	»	Alcune batterie della riserva e dei Cosacchi sono ancora armate con gli antichi cannoni da 4 e da 9 libbre Mod. 1857. — Il cannone da montagna da 76,2 fa uso di razzi per segnali e quello da 63,5 è sprovvisto di scatola a mitraglia.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
00	12	»	»	3	960	41	73	80	
83	11	90	»	»	»	»	»	»	
88	18	70	»	6	700	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	3	»	48	39	»	

SPE

STATI	BOCCHE DI FUOCO IN USO	Calibri	DIMENSIONI DEL B							
			A 500 METRI				A 1000 METI			
			Alto		Profondo		Alto		Profondo	
		mm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	
Italia	Pesanti	87	»	13	10	»	»	42	11	
	Leggiere	75	»	18	10	»	»	52	11	
	Da montagna	75	»	05	12	»	1	40	15	
Francia	Pesanti	90	»	»	»	»	»	39	16	
	Leggiere	80	»	»	»	»	»	39	16	
Svizzera	Pesanti	105	»	»	»	»	»	80	15	
	Leggiere	84	»	»	»	»	»	40	13	
Austria-Ungheria	Pesanti	87	»	»	»	»	»	70	14	
	Peggiere	75	»	»	»	»	»	79	11	
Germania	Pesanti	88	»	»	»	»	»	70	18	
	Leggiere	78	»	»	»	»	»	79	19	

CHIO N° 2.

AGLIO CHE RACCOGLIE LA METÀ DEI COLPI																ANNOTAZIONI
A 1500 METRI				A 2000 METRI				A 2500 METRI				A 3000 METRI				
Alto		Profondo		Alto		Profondo		Alto		Profondo		Alto		Profondo		
m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	m.	cm.	
»	78	11	»	1	40	13	»	2	35	16	»	3	85	19	»	Non faccio menzione delle bocche a fuoco degli altri Stati, perchè mi mancano i dati relativi alle dimensioni del bersaglio che raccoglie la metà dei colpi.
1	08	13	»	1	72	13	»	2	76	15	»	4	54	18	»	
2	60	16	»	5	40	21	»	11	90	31	»	23	90	42	»	
1	»	16	74	1	59	18	45	»	»	»	»	1	78	21	40	
1	»	16	47	1	19	17	»	»	»	»	»	2	41	19	23	
»	»	»	»	2	60	20	»	»	»	»	»	7	70	27	»	
»	»	»	»	1	40	14	»	»	»	»	»	3	60	19	»	
1	31	16	»	2	29	18	45	»	»	»	»	5	80	29	55	
1	61	12	35	2	71	14	18	»	»	»	»	6	10	27	50	
1	10	21	»	1	70	23	»	»	»	»	»	3	»	29	»	
1	28	22	»	1	98	25	»	»	»	»	»	3	60	34	»	

Dall'esame degli specchi appare chiaramente che i calibri variano poco fra di loro: solo fanno eccezione quelli dei cannoni pesanti di Russia e Svizzera, superiori d'assai a tutti gli altri. Anche i proietti, se ne togli quello pesante di Russia, non diversificano gran fatto: i nostri, alquanto inferiori in peso ad alcuni altri, li superano tutti nel numero delle scheggie, e sono superati dai soli shrapnel di Russia, di Germania, di Svizzera e d'Inghilterra in quello delle pallette. E si noti che il peso delle singole pallette de' nostri shrapnel è ancora eccessivo; bisognerà diminuirlo ed aumentarne così il numero: se 13 grammi di piombo sparati a distanza di tiro efficace, bastano in Inghilterra per mettere i bersagli animati fuori di combattimento, perchè non dovranno bastare anche in Italia?

Fa meraviglia, a prima vista, che la carica interna del nostro shrapnel sia tanto piccola. Ma che farne d'una maggiore, se tale quale è basta per lo scoppio? Non è essa che deve imprimere la velocità alle pallette; se non si vuol correre il rischio di modificarne irregolarmente la velocità orizzontale, bisogna lasciare che le medesime si muovano sotto il solo impulso del proietto, di cui fanno parte al momento dello scoppio.

Anche i modi di adoperare questo materiale sono quasi identici. Gli artiglieri di Francia e d'Inghilterra giudicano la distanza a vista e la misurano col telemetro; quelli di Germania, di Russia e d'Austria-Ungheria fanno uso della sola vista. Per variare la distanza da colpo a colpo, i Francesi adoperano come noi, la vite di mira, gli altri lo stesso alzo.

Il tiro è regolato ovunque con la forcella: solo in Inghilterra, dopo sparato il primo colpo, si aumenta o si diminuisce l'alzo prima di 100 yards, poi di 50 e infine di 25, secondo che il colpo antecedente è stato corto o lungo.

In Germania, fissata l'ultima forcella, si batte tosto una determinata zona del bersaglio; in Austria-Ungheria ed in Francia si regola prima completamente il tiro: l'Istruzione russa non si pronuncia in proposito.

E la forcella con qual proietto è determinata? Di regola con la granata presso tutte le artiglierie: qualora sia giuocoforza impiegarvi lo shrapnel, si cerca ovunque d'abbassare il punto di scoppio, per renderlo meglio visibile, sparando in Russia per pezzo, in Germania

per sezione. I regolamenti dell'Austria-Ungheria tacciono su tal particolare, e, ciò che gli altri non fanno, dettano invece le regole per isparare a shrapnel contro truppe al coperto.

Le regole di tiro contro bersaglio in moto, sono poco diverse nelle varie artiglierie, e regna in tutte una singolare incertezza nella soluzione del difficile problema.

Neppure la celerità del tiro varia gran fatto dalla nostra (1). Havvi quasi ovunque la triplice suddivisione di tiro ordinario, tiro lento e tiro celere. In Germania, nelle circostanze ordinarie, si spara un colpo ogni 15 o 20 secondi.

Le sono divergenze coteste da essere tenute in conto? Parmi che no; ed ecco dimostrato perchè io mi sia occupato di preferenza della nostra artiglieria: *ab uno disce omnes*.

Ora qual partito dovrà trarre la fanteria dalle precedenti nozioni? Si vedrà nel seguito di questo mio studio.

(*Continua*).

GIUSEPPE SALA
Capitano di stato maggiore.

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 92.

LA

SPEDIZIONE ITALIANA

NEL MAR ROSSO

Di quali conseguenze possa essere fonte, in un avvenire più o meno lontano, la Spedizione Italiana nel Mar Rosso, noi non pretendiamo punto fare pronostico. — Certo i principii ne sono modesti: ma la storia ci dimostra che spesso sopra umilissimi principii si innalzarono talune delle sue più grandiose creazioni. Ad ogni modo questo ci pare innegabile, che, storicamente parlando, questo avvenimento segna per l'Italia una data importante. È la prima volta nella storia d'Italia, dai tempi più remoti infino adesso, che si sente parlare degli Italiani nel Mar Rosso, come si parla dei Francesi nel Tonchino, degli Inglesi nell'India, dei Russi nell'Asia, cioè come di un popolo solo, riunito ed operante concordemente sotto un solo governo. Dacchè poi fu costituito e composto il *bello italo regno*, è questa la prima volta che esso accenna a passare dal periodo degli ordinamenti e degli apparecchi a quello dell'azione, operando da solo una spedizione all'estero, e manifestando la sua risoluzione di voler prendere parte operosa alla politica generale.

Perciò reputiamo opera non inopportuna il tener memoria dei particolari anche minuti coi quali si iniziò questo fatto: tanto più che ci sembra che, specialmente sotto l'aspetto militare, possono riuscire interessanti.

I.

La prima spedizione italiana, imbarcata sul *Gottardo*, e scortata dal legno da guerra l'*Amerigo Vespucci*, lasciava il 3 febbraio u. s. verso le ore 2 p. il porto di Suakim.

Da 15 giorni che la spedizione era in viaggio, nessuno di noi s'era potuto persuadere che fosse diretta ad Assab. Sotto questo nome, ognuno vedeva quello di un porto qualunque del Mar Rosso, e se mano mano che ci avanzavamo verso la nostra colonia molte supposizioni svanivano, esso rinascevano più forti ad ogni punto di fermata, ad ogni segnale che partisse dall'*Amerigo*.

L'arrivo in un paese così diverso dai nostri per usanze, costumi, religione e carattere degli abitanti, doveva porci in pensiero, non tanto per noi ufficiali, quanto per la truppa.

L'educazione, i libri letti, mettevano noi al sicuro di ogni sorpresa; più o meno tutti conoscevamo i caratteri principali delle popolazioni in mezzo alle quali si stava per giungere. Non era così pel soldato, a cui il nome solo d'Africa bastava per suscitare nella mente un mondo di idee le une più strane delle altre, e che forse aveva ascoltato avidamente le storie più inverosimili narrategli dagli amici o da qualche ciarlatano di piazza. Era per conseguenza necessario premunirlo, metterlo in guardia contro le sorprese della sua immaginazione, renderlo familiare col *popolo nero;* e nello stesso tempo fargli comprendere come fosse indispensabile, fra popolazioni a cui la sorpresa è un'abitudine, una maggiore attività nel suo servizio e specialmente in quello di guardia. Tale era già stato lo scopo di ordini antecedenti, nei quali si raccomandava vivamente la vigilanza alle sentinelle ed agli ufficiali, di parlare ai soldati, spesso e lungamente, dell'Africa e dei suoi abitanti.

Occupare un paese poco noto e che si sapeva povero in ogni genere di risorse, voleva dire correre incontro a mille difficoltà alle quali bisognava provvedere prima dello sbarco. Tanto ad Assab quanto in qualunque altro punto del littorale ovest del Mar Rosso, s'era certi di trovare acqua scarsa e poco buona, il pane mal fatto ed in

piccola quantità, e poco o punto verdura: era noto invece che il paese sarebbe stato in grado di fornirci della carne buona, a basso prezzo, ed in quantità sufficiente ai bisogni della truppa.

Tutto questo era stato previsto. Perciò il *Gottardo* aveva con sè una provvista di circa 50 tonnellate d'acqua in apposite tanche, destinata come riserva; il piroscafo stesso aveva poi l'obbligo di fornircene, durante la sua permanenza sul luogo di sbarco, 4 tonnellate per il consumo giornaliero. D'altra parte prevedendo il possibile uso delle acque del paese, era stato incaricato il capitano medico in unione al farmacista, dell'esame delle acque stesse e delle proposte opportune, caso mai fosse stato possibile renderle migliori. Noi avevamo ancora una ricca provvista di erbaggi in conserva, due forni Rossi, molta farina, botti di vino, sacchi di caffè, di zucchero; tutto quanto insomma si aveva bisogno, per il vitto della truppa, trovandosi in paese poco meno che deserto.

Durante il viaggio il comando aveva date le opportune disposizioni perchè appena le truppe fossero state sbarcate, i vari servizi potessero funzionare. A questo proposito giova dire che il servizio sanitario, fu nei primi giorni dello sbarco organizzato provvisoriamente, stabilendo un ospedale di 6 letti a bordo del *Gottardo*, riservandosi il trasporto a terra del resto quando il paese fosse stato meglio conosciuto, o la qualità delle malattie, o il numero degli ammalati lo richiedessero.

Una questione per parecchi giorni soggetto di studio, fu quella dell'equipaggiamento del soldato. Non si trattava solo di diminuire il carico, ma anche di disporlo in maniera più comoda, più in armonia col clima e col terreno sul quale si doveva operare. Lo zaino pel suo peso, pel suo colore, per la sua capacità e per gli inconvenienti a cui dà luogo la maniera di portarlo, è tale arnese che ben volentieri se ne sarebbe fatto a meno. E furon fatte prove e riprove; ma un po' per dispareri, molto più per mancanza di operai e di materiale atto alla fabbricazione di cartuccere, bisacce od altro, si rimandò la soluzione del problema ad esperimenti più completi che si sarebbero fatti in seguito. Ma perchè era pure necessario, in previdenza di movimenti successivi al nostro sbarco, alleggerire il carico, venne disposto che il corredo strettamente necessario fosse così ripartito:

3 pacchetti di cartucce nella giberna.

2 razioni di viveri
2 fazzoletti
1 paio di pezze
} sempre nella tasca a pane.

1 paio di scarpe
8 pacchetti di cartucce
1 telo da tenda con bastoni e picchetti
} nello zaino, ogni qualvolta venisse ordinato di portarlo.

La tazza e la gavetta si dovevano portare in seguito ad un ordine. Del rimanente poi si doveva fare un fagotto, adoperando la mantellina come involucro, e consegnarlo per compagnia ad un ufficiale incaricato di raccoglierli.

Con queste disposizioni, appena fuori del porto di Suakim, ricevemmo l'ordine, tanto aspettato, di prepararci a sbarcare a Massaua. Il *Gottardo* giungeva in vista di questa città la sera del 4 febbraio; la mattina dopo entrava nel porto; ed alle 10 ant. gettava l'ancora di fianco alla *Vespucci* che lo aveva preceduto.

Massaua, detta dagli Arabi « porto dell' inferno » a causa del caldo straordinario a cui va soggetta, presentasi coll'aspetto di una città abbastanza considerevole. È invece tutto al più un grosso villaggio costituito in massima parte da capanne fatte di bastoni e di stuoie. È costrutta sopra una delle tre isole racchiuse nella baia dello stesso nome, detta anche d'Arkico, determinata dai due promontorî di Gaddam al S. e Dogom al N. Tanto le tre isole, quanto gran parte della costa, sono di formazione corallina, ed il terreno che le copre è costituito da sabbia unita a molti detriti conchiliferi. Arido ed infecondo il paese ha scarsissima la vegetazione, che si riduce a pochi cespugli di cactus ed a qualche stentata mimosa.

L'isola di Massaua è la centrale delle tre isole che sono conosciute sotto i nomi di Massaua o Massawa; Taoulut, Taouland od isola degli Avoltoi a sud della prima; ed isola di Scheik Said ad ovest; mentre la penisola al nord, che diviene isola nelle più alte maree, ha nome di Gerrar o Jerrar. Una diga lunga circa 1200 metri unisce l'isola di Taoulut alla terra ferma; lungo la stessa corre l'acquedotto che porta l'acqua da Monkullo, villaggio ad 8 chilometri di distanza, ad una grande cisterna posta nell'isola stessa. Un'altra diga lunga circa 500 metri l'unisce a Massaua.

Al di là della diga, sulla terra ferma e sulla strada che conduce a Monkullo, trovasi Hotumlo, villaggio che ha a poca distanza un forte importante per un pozzo di acqua buona ed abbondante. Lungo il mare poi, ad ovest della diga di Taoulut, sta Archiko, già sede di un popolo potente ed ora protetto da un forte egiziano; è il paese che solo può vantare un po' di vegetazione.

Le strade che le carovane percorrono generalmente per recarsi da Massaua nell'interno sono due. La prima è quella che da Monkullo per la valle del Lebca mette al Senhit, che ha per capoluogo Keren. Da questo punto la strada prosegue saltando dall'una all'altra valle dei numerosi affluenti del Barka, sempre seguita dalla linea telegrafica, che ha dei piccoli posti di guardia con un pozzo, ogni 25 chilometri circa. Giunge in questo modo a Kassala capitale della provincia del Taka, posta sulla riva destra del Gasch affluente dell'Atbara; d'onde poi, seguendo la valle di quest'ultimo fiume, mette a Berber, o, attraversando paesi poco conosciuti, a Kartum. Il tratto fra Massaua e Keren, lungo circa 160 chilometri, è percorso dalle piccole carovane in 5 o 6 giornate; l'altro fra Keren e Kassala, lungo circa 360 chilometri in 10 od 11 giorni. Ma le carovane numerose impiegano molto più tempo; ed ancor più certo ne impiegherebbe una forte colonna militare.

L'altra strada conduce da Massaua ad Adua, capitale del Tigré, uno dei regni in cui si divide l'Abissinia. La strada si parte dal villaggio di Monkullo, ad occidente della prima sopra nominata, e dopo 2 giorni di marcia, penosa pel caldo soffocante di questa regione, si giunge ad Ailet. Da questo punto la strada continua, attraverso lunghe e profonde gole, e divenendo spesso un sentiero poco praticabile, sino ad Adua. Si calcolano necessarie 10 giornate di marcia per una piccola carovana a percorrere intera questa strada.

Massaua presenta al nemico, dalla parte di mare, tre fronti: ma nessuno di essi sarebbe in grado di resistere per forza d'arte agli attacchi di una nave da guerra. Il forte di Ras Mudur, all'estremità est dell'isola, è così debole che non può servire ad altro che a tenere in freno la città in caso di tumulti. Rimangono però le difese naturali, che consistono nelle scogliere e nei bassi fondi che cingono l'isola, e limitano a pochissimi i punti d'approdo.

Il quarto fronte, quello volto alla terra ferma, e posto con questa in

comunicazione mediante le dighe, è il più importante pei mezzi di difesa che vi sono accumulati. Anzitutto la diga che unisce Massaua alla terra per mezzo dell'isola Taoulut è completamente sbarrata alla sua origine dal forte Taoulut, i cui cannoni battono anche il mare laterale per un largo tratto. La penisola di Gerrar poi per la sua positura, mentre protegge il fronte N. O. di Massaua, costituisce anche una buonissima posizione di fianco alla diga stessa. Infine il palazzo del Comando, che segna un vertice del triangolo Taoulut — Comando — Gerrar, è in caso di appoggiare la difesa delle due prime posizioni. Oltre a queste difese aggiungi che il braccio di mare fra Taoulut e la terraferma, dall'una come dall'altra parte della diga, permette alle piccole navi di avanzarsi tanto da battere molto innanzi il terreno. Rimangono per ultimi i due forti di Monkullo e di Hotumlo; la loro importanza però è più locale che generale; e la si deve alle sorgenti d'acqua presso cui sono costrutti.

Questi sono i punti più importanti di Massaua e che naturalmente erano indicati come punti da occupare. Nella ripartizione delle truppe però, oltre al tener conto del valore difensivo di queste posizioni, si ebbe di mira anche di non mescolare, per quanto fosse possibile, i nostri soldati cogli Egiziani, e colla popolazione del paese.

Prima dello sbarco le truppe vennero così ripartite:

Comando. — Mezza compagnia di bersaglieri (4° reggimento) ridotta in seguito ad 1 plotone. — Plotone autonomo (piantoni, attendenti, scritturali, ecc.). — Carabinieri.

Campo di Gerrar. — Comando del battaglione bersaglieri. — 2 compagnie di bersaglieri (7° ed 8° reggimento). — 1 compagnia d'artiglieria da fortezza. — 1 plotone genio — Drappelli di sanità e delle sussistenze.

Forte di Taoulut. — Mezza compagnia col comandante (4° bersaglieri).

Forte di Monkullo. — Mezza compagnia col comandante (1° bersaglieri).

Forte di Hotumlo. — Mezza compagnia col comandante (1° bersaglieri).

Il corpo di spedizione appena giunto, ebbe l'ordine di prepararsi a sbarcare in giornata. Alle 3 pomeridiane del 5 febbraio, in seguito ad

accordi presi colle autorità egiziane, la 2ª compagnia prendeva posto in uno dei nostri chalands ed in altre due lance della R. marina, e, rimorchiata da una barca a vapore toccava terra a metà circa della diga che unisce Taoulut alla terra ferma. La seconda mezza compagnia si diresse subito al forte, che fu occupato dopo breve discussione col suo comandante egiziano, il quale presentando una protesta, dichiarò che cedeva solo alla forza. Alle 6 la bandiera italiana sventolava sullo spalto.

L'altra mezza compagnia s'era intanto diretta al palazzo del Governatore, destinato a sede del Comando; lo occupava senza resistenza, e vi innalzava subito la nostra bandiera.

Seconde a sbarcare furono la 3ª e la 4ª compagnia che occuparono la penisola di Gerrar, e s'attendarono in 2 righe parallele, col fronte volto ad ovest, a metà circa della penisola, là dove essa è più larga. La bandiera fu innalzata la mattina seguente.

Terza a scendere fu la 1ª compagnia destinata ad occupare i forti di Monkullo ed Hotumlo. Verso le 5 pom. rifacendo la strada percorsa dalla 2ª compagnia, sbarcava alla diga, e quindi colla guida di un indigeno giungeva colla prima mezza compagnia a Monkullo verso le 8 pom., e coll'altra ad Hotumlo verso le 7. La prima sola ricevette la protesta del comandante egiziano, l'altro forte essendo stato abbandonato molto tempo prima.

Ultimi a sbarcare furono la compagnia da fortezza, il plotone genio, ed i varî drappelli. Il genio e l'artiglieria occuparono il forte di Gerrar abbandonato da molto tempo; gli altri s'accamparono presso le compagnie del battaglione, in attesa di una regolare sistemazione.

Prima ancora però che i bersaglieri sbarcassero, una compagnia della R. marina aveva occupato il forte di Ras Mudur (~~forte Hagstaff~~); un'altra più tardi s'attendò alla penisola di Gerrar, presso le nostre truppe.

II.

Occupate così, senza notevoli incidenti, le posizioni stabilite, il giorno successivo si pose subito mano allo scarico del materiale. — Il Comando, prima dello sbarco, aveva stabilito: che un capitano assumesse la direzione del lavoro coadiuvato da un subalterno del bat-

taglione, da uno del genio e da un ufficiale contabile, ognuno per la parte che naturalmente gli spettava; e che allo scarico fossero destinati 40 bersaglieri, 20 soldati d'artiglieria, 15 del genio.

Il luogo scelto per depositarvi il materiale fu la penisola di Gerrar, perchè è provvista di un magazzino da carbone, giudicato opportuno per stabilirvi le sussistenze; e perchè ha una banchina sozza sì, ma capace di servire da scalo.

In causa della disposizione del carico entro la nave, e per la necessità di provvedere subito al bisogno di acqua, vennero scaricate per prime due tanche piene; quindi il bagaglio degli ufficiali e delle compagnie, poco materiale delle sussistenze e del genio, e per ultimo i 6 cammelli comprati a Suakim, per i quali fu necessario costruire un caprone. Il lavoro, dopo questa prima giornata, fu sospeso, perchè il *Gottardo* dovette partire per trasmettere al nostro governo alcuni dispacci urgenti: ma intanto si era potuto conoscere quanto l'operazione fosse lunga e penosa, non solo per la mancanza di esperienza nei soldati, ma più ancora per lo stato di disordine in cui trovavasi la banchina, e per la mancanza di macchine atte a facilitare il lavoro. Appunto per questo, e per avere sempre buon numero di braccia disponibili, venne ordinato che col riprendere dello scarico, il numero dei bersaglieri fosse raddoppiato. Il giorno 10 rientrava nel porto il *Gottardo* dopo un'assenza di 4 giorni.

Intanto man mano che il materiale veniva scaricato, si organizzavano i varî servizî, si riparavano o si costruivano opere di fortificazione, cisterne, baracche per usi diversi; si cercava insomma di dare un regolare assetto alla nostra occupazione.

Le truppe accampate alla penisola di Gerrar avevano, sin dal giorno dello sbarco, provveduto alla loro sicurezza ponendo dei regolari avamposti; per la facilità dei falsi allarmi notturni, alle sentinelle isolate furono sostituiti dei piccoli posti. Però il campo doveva in seguito essere fortificato in modo da riuscire come il ridotto delle fortificazioni di Massaua.

Un ordine antecedente al nostro sbarco aveva stabilito che, fino a tanto che il servizio delle sussistenze non fosse organizzato, si dovesse considerare il *Gottardo* come magazzino principale. E tale fu pei primi tempi, salvo in quei 4 giorni che stette assente, e nei quali sostenne il servizio la *Garibaldi*. Però sin dal giorno 7 si potè di-

stribuire alle truppe della carne fresca; e da quel giorno la ebbero sempre, salvo i casi di forza maggiore dovuti alle razzie di bestiame fatte dalle tribù vicine; e tranne i dì fissati per la distribuzione di carne in conserva. Anche pel pane si potè stabilire un contratto mediante il quale venivano somministrate giornalmente 620 razioni fatte in paese. Non potendosi tuttavia rendere sicura, in modo assoluto, la ditribuzione della carne fresca, e dare a tutti gli individui ogni giorno il pane; e d'altra parte non essendo conveniente tenere in magazzino, specie durante l'estate, una eccessiva provvista di viveri a secco, si stabilirono 4 tipi di rancio, nei quali i viveri di riserva s'alternavano coi viveri freschi, rendendo per tal modo più facili le provviste e la improvvisa sostituzione dei primi ai secondi per qualsiasi motivo. In questo modo si provvide sino a che l'impianto del forno Rossi a Gerrar, e la maggiore affluenza di animali bovini e la conclusione di lunghi e sicuri contratti, permisero di assicurare la distribuzione giornaliera della carne e del pane.

Col ritorno del *Gottardo* si diede attuazione agli ordini prestabiliti circa il servizio sanitario. Gli ufficiali medici erano già stati ripartiti fra i varî distaccamenti, rimanendo la Direzione del servizio alla penisola di Gerrar. A bordo invece fu stabilito un ospedale, e gli ammalati tenuti in cabine di 1ª classe con visto dato dalla nave. Per quelli meno gravi però fu dapprima stabilita un'infermeria composta di 4 tende coniche capaci di 20 individui; in seguito poi, e massimamente in causa del caldo, alle tende fu sostituita un'ampia baracca fatta come quelle del paese. Così tra gli oggetti primi scaricati notiamo le fasce di lana, le stuoie ed i cappelli di paglia, i quali specialmente erano necessari perchè i soldati non avevano per coprirsi il capo durante i servizi di fatica che il berretto a fez, tutt'altro che atto a riparare il cervello dai colpi di sole. Dall'infermeria furono poi distribuiti ai riparti di truppe i filtri, per rendere l'acqua più pura.

La salute della truppa che sino al giorno 15 si era mantenuta buona, cominciò d'allora a non essere più tale. Per buona sorte le fatiche maggiori dello scarico, causa precipua di sofferenze, stavano per finire; e le altre cause di malessere, mercè le disposizioni date dal Comando, il vitto migliorato e sopratutto per la sostituzione delle tende coniche, in ragione di una ogni 6 soldati, alle tende ordinarie, dovevano prossimamente scomparire.

Il genio, aveva, sin dai primi giorni dello sbarco stabilito un servizio di segnalazione con bandiere fra il campo ed il Comando. Col progredire dello scarico però, potendo disporre del materiale telegrafico, fu stesa una linea che dapprima uni il Comando col campo, quindi col forte Taoulut, e da ultimo coi forti di Hotumlo e di Monkullo.

In mezzo ai lavori d'ogni sorta che affaticavano truppa ed ufficiali, ci furono momenti di sollievo, e anche di soddisfazione. Il governatore di Massaua venne, fra gli altri, a vedere il campo ed ebbe parole di sentita lode pei nostri soldati.

Col progredire poi dei lavori, coll'abituarsi al clima, alla nuova vita, le operazioni divennero sempre più facili, più regolari. Allo affaccendarsi dei primi momenti successe l'ordine chiaro e preciso; ad ognuno vennero fissate le sue attribuzioni, ad ogni lavoro il tempo ed i mezzi; e da tutto questo ebbe vantaggio ogni ramo del servizio. Lo spirito delle truppe, che s'era sempre mantenuto buono, ricevette una nuova spinta; ognuno sentì accrescere la fiducia in sè stesso e nei proprii superiori; le mancanze infatti furono rare, e, per la loro natura e per l'individuo che le commetteva, poco inquietanti.

Intanto ci giunse gradita la nuova che un altro corpo di spedizione era partito dalla nostra patria diretto a questi luoghi; ed il 24 infatti entrava in porto il *Vincenzo Florio* colla 2ª spedizione. Fra le buone notizie che ci portò c'era quella che presto avremmo avuto dei nuovi compagni i quali con noi avrebbero contribuito a tener alto l'onore della bandiera italiana. La mattina successiva salutammo la partenza del *Vincenzo Florio*, diretto ad Assab, colla speranza che non avremmo tardato molto a rivedere i nostri compagni in un giorno più bello.

Poco dopo la partenza della 2ª spedizione giungeva a Massaua il *Letimbro* con acqua e carbone; ed il 26 l'*Amedeo* coi quadrupedi.

Quest'ultimo aveva sofferto molto durante il viaggio; dei quadrupedi, 3 muli e 2 cavalli erano morti e gli altri malconci. Appena in porto, gli animali e gli uomini di scorta vennero fatti sbarcare, e provvisti di quelle cure che il loro stato esigeva.

S'avvicinava intanto rapidamente il giorno in cui il *Gottardo* sarebbe partito. Già dal 18 l'intensità del lavoro era diminuita, così

che il 27 non rimaneva più a bordo che poco materiale sanitario, le polveri e qualche ammalato. Ammalati e materiale sanitario vennero deposti all'infermeria; le polveri al forte Gerrar, dove si provvide alla loro conservazione con adeguato servizio di guardia, e provvisoriamente con tele cerate. Il 1° di marzo alle 6 ½ antim. il *Gottardo* levava l'àncora, avendo a bordo tre infermi che dovevano rimpatriare.

La sua partenza ci lasciò un vuoto nel cuore. Su quel legno noi eravamo partiti, superbi della nostra missione, fra gli applausi di tutta Italia; esso ci aveva portati, sicuro nella sua potenza, a questi luoghi dove la bandiera italiana ancora non sventolava sovrana; esso aveva visto i nostri primi passi su questa nuova terra, aveva assistito alle nostre prime fatiche. Ogni qualvolta noi volgevamo lo sguardo a lui, ci pareva di rivedere un cantuccio del nostro paese; non era più una nave, era un lembo d'Italia che ci seguiva, che ci metteva un mondo di belle cose nel cuore. Partiva recando il nostro saluto alla patria lontana, ed i nostri voti perchè ci fosse dato di contribuire, per quanto fosse da noi, alla sua grandezza.

Sul *Gottardo* s'erano imbarcate le due compagnie di marina che avevano con noi occupato Gerrar e Ras Mudur. In quest'ultima opera, il posto della marina era stato preso da un plotone della 3ª compagnia.

A Massaua, ho già detto, i quadrupedi giunsero in cattivo stato. S'aggiunga a questo, che il loro numero era insufficiente ai bisogni della spedizione. Lo studio delle condizioni di clima e di paese, e sopratutto gli usi degli indigeni e delle truppe egiziane già accampate, mostrano evidentemente come l'unico mezzo per un lungo trasporto sia il someggio. Gli animali adoperati per questo servizio, in paese sono il mulo ed il cammello; questo però solo nelle parti piane. Entrambi questi animali si trovano in discreta quantità a Massaua, ed il loro prezzo varia, fra le 100 e le 150 lire pel mulo, fra le 150 e le 200 per l'altro. Il peso che, dovendo percorrere un lungo cammino, essi possono portare è di circa 100 chilogrammi per mulo e di 150 pel cammello; e l'utilità, specie di quest'ultimo, è incontestabile; noi ne avemmo ampie prove nei primi giorni del nostro sbarco dai 6 comprati a Suakim. Da questi fatti risulta abbastanza chiara la conclusione, che il numero degli animali

da soma occorrenti è abbastanza considerevole, e che le spedizioni di quadrupedi, utili sotto certi rapporti, non lo sono certo a Massaua, sotto quello economico.

Al Comando intanto si compilavano gli specchi indicanti il numero di quadrupedi occorrenti per potere far muovere le truppe. Il necessario perchè una compagnia potesse muovere dalla sede fu diviso in due parti; nella prima dovevano trovar posto, il piccolo bagaglio degli ufficiali, i viveri per la truppa, l'acqua, le cucine, ed il foraggio per due giorni pei quadrupedi. Nella seconda erano compresi gli zaini, molto foraggio ed il rimanente bagaglio della compagnia. Ad ognuna di queste parti venne assegnato un numero sufficiente di quadrupedi; però non bastando quelli giunti coll'*Amedeo* assieme agli altri comprati in paese, fu necessario accontentarsi di rendere, per ora, mobile solo il primo scaglione. L'assegnazione dei quadrupedi alle compagnie venne fatta subito, affine di potere cominciare esperimenti di carico e scarico, utilissimi per esercitare la truppa, e più specialmente i conducenti in tale lavoro.

Erano già scorsi parecchi giorni dalla partenza della 2ª spedizione e s'aspettava con impazienza ben naturale l'arrivo della 3ª. Nè tardò molto ad essere soddisfatto il nostro desiderio, poichè il giorno 7 di marzo, verso l'una pomeridiana apparve in vista di Massaua il *Washington*, ed alle 4 gettava l'àncora nel porto.

A bordo del piroscafo c'era il tenente generale Ricci, incaricato di fare l'ispezione dei presidî del Mar Rosso, col rinforzo tanto atteso, composto di due battaglioni di fanteria, una compagnia del genio, una sezione d'artiglieria da fortezza, e drappelli di reali carabinieri, di sanità e delle sussistenze. Portava inoltre un carico abbastanza forte di materiali e di generi alimentari; più il personale necessario per la costituzione di una cassa militare.

La sera stessa dell'arrivo sbarcarono la compagnia del genio, la sezione d'artiglieria ed i vari drappelli; tutti s'attendarono alla penisola di Gerrar presso i riparti simili. Il mattino successivo poi sbarcava il rimanente, dividendo provvisoriamente coi bersaglieri il posto assegnato.

Questi ultimi intanto s'apparrecchiavano alla partenza, dovendo occupare, la maggior parte di loro, il forte Monkullo. Il movimento ebbe principio la mattina del 9 marzo; le compagnie avevano il loro

bagaglio caricato sopra i muli ed i cammelli, come era stato stabilito nella formazione degli scaglioni. Fu questo anche un esperimento a proposito dell'importante operazione del carico e dello scarico: e fu una volta di più dimostrato, come per organizzare bene una colonna di trasporto, fatta astrazione dalla bontà dei quadrupedi, sia necessario anzitutto avere un personale intelligente e pratico.

Il forte di Monkullo rimase occupato da tutta intera la 1ª compagnia, mentre quello di Hotumlo lo tenne la 4ª; le altre 2 compagnie s'attendarono nello spianato a sud del forte; e gli ufficiali presero per alloggio alcune baracche già occupate dai basci-buzuk di guarnigione a Monkullo.

Colla partenza dei bersaglieri, anche le compagnie di linea poterono occupare definitivamente i posti loro assegnati; sicchè la mattina del giorno 10 le truppe di presidio a Massaua avevano la seguente dislocazione:

Comando. — 1 plotone di guardia del forte Taoulut — 1 plotone autonomo — 1 drappello di reali carabinieri.

Campo di Gerrar. — Comando del 2° battaglione fanteria d'Africa — 4 compagnie di fanteria — 1 compagnia d'artiglieria da fortezza — 1 compagnia del genio — drappelli di sanità e delle sussistenze.

Forte Taoulut. — Comando del 3° battaglione fanteria d'Africa. — 2 compagnie di fanteria.

Forte Ras Mudur. — 2 compagnie del 3° battaglione.

Forte di Monkullo. — Comando 1° battaglione bersaglieri d'Africa — 3 compagnie di bersaglieri.

Forte di Hotumlo. — 4ª compagnia bersaglieri del 1° battaglione.

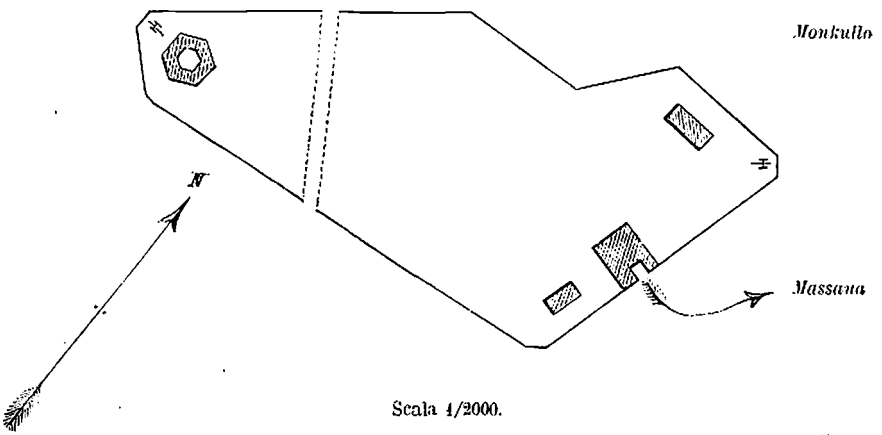
Spianata a sud del forte. — 2ª e 3ª compagnia di bersaglieri.

III.

Descrivendo brevemente Massaua ed i suoi dintorni, abbiamo esposto sommariamente il valore dei luoghi occupati; ma siccome questo poi aumenta o diminuisce per una quantità di fattori, primi fra i quali lo stato delle opere, il loro armamento, e la maniera colla

quale sono occupate, così non riuscirà inopportuno un rapido esame delle opere stesse una per una, come si trovavano al nostro arrivo.

Forte di Monkullo. — Costrutto nel lembo nord del pianòro che domina la strada di Ailet, a sud-ovest di Monkullo, questo forte deve la sua esistenza quasi unicamente alla sorgente d'acqua che gli sta alla distanza di 300 metri circa. La sua forma generale è data dalla seguente figura:



Scala 1/2000.

Il forte è diviso in due parti da un fosso. Nella parte occidentale è costrutto un ridotto in muratura; nell'altra v'è l'ingresso, sopra il quale è fabbricata una piccola casa che serve di abitazione al comandante; una polveriera con parafulmine, ed una specie di magazzino che può servire anche da stalla.

Il profilo del forte è irregolarissimo. Il parapetto è costrutto per fucileria salvo ai due salienti est e nord-ovest dove sono collocati in barbetta due cannoni Krupp, da cm. 9, AR a Ret. Il suo spessore varia fra 1 e 3 metri. Tutta l'opera è girata da un fosso largo e profondo; solo nel fronte settentrionale, sul fianco dell'altura, ve ne sono tre successivi, con grave scapito della loro difesa, perchè non sono fiancheggiati, e sono compresi nell'angolo morto della magistrale del forte.

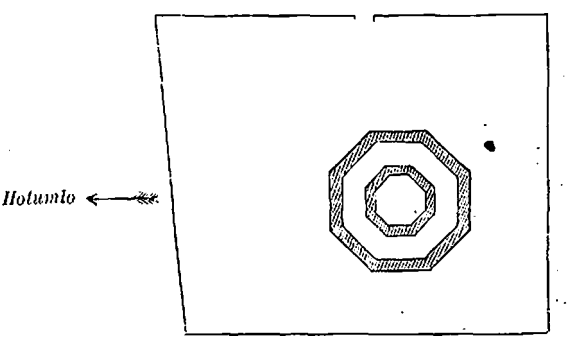
Non ha difese accessorie, fuorchè un giro di rami spinosi sul ciglio dello spalto; non ha opere che fiancheggino i fossi, non ha ri-

coveri coperti; nulla insomma che aumenti il valore difensivo della posizione.

Sullo spianato a sud del forte sono costrutte parecchie capanne da indigeni, abitazioni dei soldati che formavano la sua guarnigione. In seguito all'occupazione del forte per parte dei bersaglieri, gli Egiziani non tennero nello stesso che una sentinella alla porta d'ingresso: i nostri invece s'attendarono nel terrapieno interno; e gli ufficiali presero possesso della casetta.

L'opera, per riguardo ai moderni mezzi d'attacco, si dovrebbe dire debolissima, non solo per sè stessa, ma pur anche pel fatto che può essere girata per le valli laterali, e perchè è dominata dalle alture che la cingono a levante ed a mezzogiorno. Ma fatta ragione del nemico probabile, e della difesa che potrebbero farvi truppe ben armate e disciplinate, si può dire che l'opera è buona, e corrisponde allo scopo per cui fu costrutta.

Forte di Hotumlo. — Quest'opera è costrutta sopra un rialzo del terreno ad est di Monkullo, ed alla distanza da questo di circa 4 km. Ha, ad occidente, alla distanza di 1 km. circa, il villaggio di Hotumlo, attraverso il quale passa la strada che da Massaua va a Keren. Dagli Egiziani era abbandonato; ma diverrà importante quando sia utilizzato il pozzo che gli sta vicino, per fornire d'acqua la penisola di Gerrar. Da quest'ultima dista circa 2 km. ed il terreno che ha all'intorno è affatto sgombro. Il tracciato del forte ci è dato dalla figura:



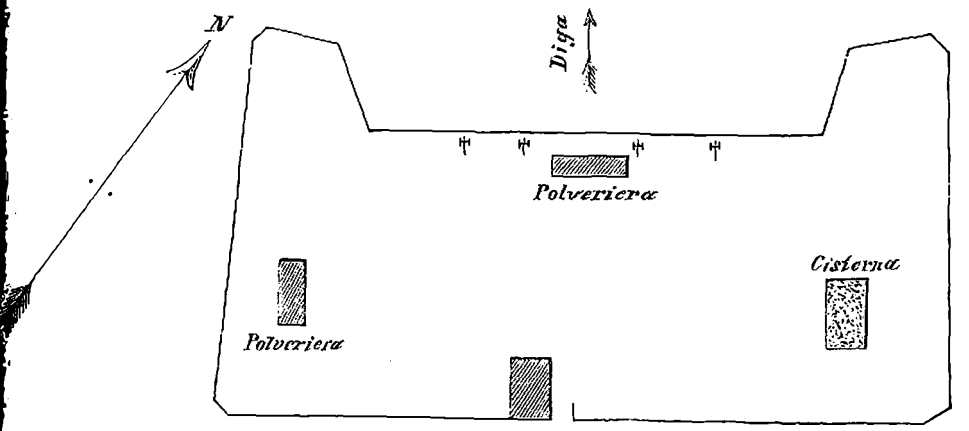
Scala 1:2000.

Pozzo

Il forte ha verso il centro un ridotto a base ottagonale; è molto in disordine, come sono i fossi ed il parapetto; dei quali si può dire solo che hanno una larghezza media variante fra 1 e 2 metri, con una profondità ed un'altezza press'a poco eguale.

Il pozzo è a sud-ovest del forte ed alla distanza di circa 50 metri. La truppa e gli ufficiali sono costretti a far uso delle tende.

Forte di Taoulut. — È un'opera chiusa alla gola, come le altre, posta all'estremità sud della diga che unisce Taoulut alla terra ferma, ed ha la sua capitale sul prolungamento dell'asse della diga stessa. Il suo tracciato è quello dato dalla figura:



Scala 1/1000.

Di particolare, nell'interno dell'opera, notiamo subito una cisterna riempita continuamente per mezzo di una derivazione dell'acquedotto di Monkullo; una casetta che serve di abitazione agli ufficiali, e due piccole polveriere.

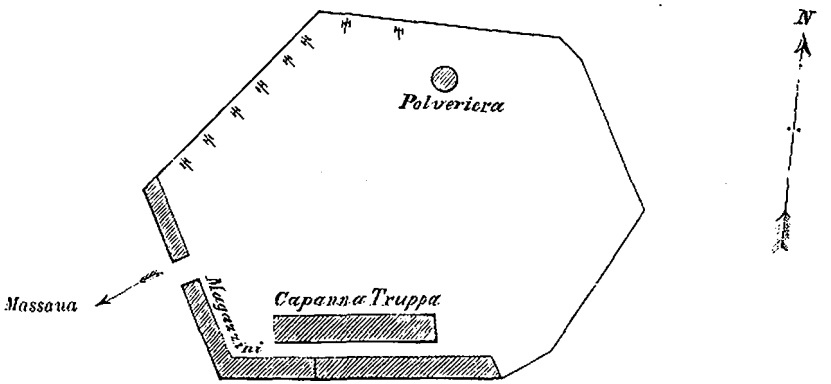
Il profilo del forte è fatto per artiglieria in tutto il fronte principale, per fucileria negli altri. Il fosso che gira attorno all'opera è largo e profondo, ma privo di fiancheggiamento.

Come tutte le fortificazioni costrutte a Massaua dagli Egiziani, anche a Taoulut mancano le difese accessorie, i ricoveri coperti, le traverse, ecc. L'armamento fisso consiste in 4 cannoni Krupp da cm. 9 AR a Ret. posti in affusti da campagna, cogli avantreni dietro ai pezzi.

Il parapetto, che ha quasi sempre 2 metri di spessore, non permette a quest'opera di resistere contro attacchi sostenuti da artiglieria; però contro le orde dei paesi vicini, per la sua posizione e pel suo armamento, riesce potente.

Alla gola del forte ed a circa 50 metri dallo stesso, sono costrutte due capanne che servono al ricovero di una compagnia. Gli Egiziani tengono nel forte due sentinelle, una al bastione orientale e l'altra alla porta d'ingresso; e queste sono cambiate dalla truppa attendata al centro dell'isola. I nostri hanno un forte corpo di guardia, e qualche sentinella, specie di notte.

Forte di Hagstuff o Ras Mudur. — Dell'importanza di quest'opera si è già parlato. Essa è limitatissima; il forte non può servire ad altro che a tenere in rispetto la città in caso di tumulti.



Scala 1/2000.

È costrutto tutto in muratura; ha una casetta sull'ingresso, due piccole polveriere ed un magazzino. Non ha nè fosso nè spalto; e l'armamento consiste in pezzi di vario modello ad avancarica che tirano tutti in cannoniera.

Il forte è occupato verso l'estremità est da una baracca costrutta dalla R. marina, nella quale dorme la truppa.

Come opera a mare, il suo valore, lo abbiamo detto, è nullo.

Penisola di Gerrar. — Questa posizione venne scelta sin da principio come campo per le truppe, in vista dei grandi vantaggi che presentava così com'era, e colla possibilità di accrescerli di molto con qualche lavoro.

Un primo vantaggio la penisola di Gerrar, considerata sotto l'aspetto militare, lo ha nella configurazione orizzontale. Essa infatti è unita alla terraferma con un corto istmo che, opportunamente fortificato in modo che esso divenga insuperabile al nemico, le dona i vantaggi di un'isola, pure permettendo sempre uno sbocco facile e comodo al difensore.

La penisola stessa poi, pei due bracci di mare che l'avvolgono a N. ed a S., può essere energicamente aiutata dalle nostre navi, che, coi loro cannoni, porterebbero la difesa molto avanti, rendendo sempre più facile lo sbocco alle nostre truppe.

Un secondo importante vantaggio lo ha nella sua situazione topografica. Per questa la penisola, diviene un'ottima posizione di fianco contro il nemico che volesse avanzarsi per la diga, e concorre col forte Taoulut alla difesa immediata della città. Oltre a questo, per il fatto che Gerrar copre Massaua dalla parte di terra, supposto il porto mancante di nostre navi ed il nemico provvisto di qualche imbarcazione, impedisce a quest'ultimo di tentare uno sbarco senza prima aver conquistato la penisola.

Gerrar è, per ultimo, provvista di un magazzino opportuno per stabilirvi le sussistenze, dinnanzi al quale è costrutta una banchina mal fatta e peggio conservata, ma che può ancora servire da scalo.

Infine il mare che la cinge dalla parte S. E. è abbastanza profondo da permettere anche alle navi grosse di avvicinarsi ad un 50 metri dalla riva.

Manca però totalmente di acqua. Per le truppe ora la si prende dalle tanche, e dalla cisterna esistente nel forte Gerrar, continuamente rifornite; ma tale mezzo non soddisfa pienamente, e già si pensa al modo di far venire l'acqua dal pozzo di Hotumlo.

Ho già detto che nella penisola esiste un forte costrutto dagli Egiziani e da essi poi abbandonato. L'opera noi la trovammo così in disordine, che non era possibile utilizzarla, se non come base ad un nuovo forte, che verrà costrutto in seguito. L'importanza di avere l'istmo ben fortificato, sempre fatta ragione del nemico probabile, è grandissima. Appunto per raggiungere questo scopo è stato progettato un sistema difensivo composto:

di un forte verso il centro della penisola nella parte più elevata, e possibilmente nella base di quello egiziano;

di una prima linea formata da un trinceramento disposto per fucileria ed appoggiato a due blokhaus;

più innanzi ancora di altre difese accessorie.

Tale sistema sembra dovrà soddisfare pienamente alle condizioni di valida difesa contro un nemico seminudo, mal ordinato e peggio armato, ma di una forza e di un'audacia straordinaria; delle quali doti bisogna tener conto, e seriamente, trattandosi di stabilire la nostra difesa.

In complesso dunque, quando noi sbarcammo, le fortificazioni di Massaua presentavano tutt'altro che un insieme bene coordinato.

Erano opere indipendenti le une dalle altre, già per se stesse di poco valore per lo stato in cui si trovavano e per la loro posizione; nell'impossibilità assoluta di opporsi alle scorrerie nemiche fra esse e Massaua. La maniera con cui sono disposte, indica però l'idea di costituire un fronte di difesa coperto da una testa di ponte atta a proteggere Massaua, ed a permettere alle truppe della difesa, insieme alla libertà di manovra, un sicuro e comodo accampamento.

Questo disegno, che sarà in seguito attuato da noi, non lo fu dagli Egiziani, forse per la mancanza di mezzi. Essi si accontentarono di provvedere, più o meno bene, alla difesa immediata della città, lasciando la cura di opporsi o di vendicare le rapine dei nemici alle tribù interessate.

IV.

Una delle questioni più importanti e più difficili da risolvere per un riparto un po' grosso di truppa che occupi un punto qualunque del littorale ovest del Mar Rosso, è quella dell'acqua. La causa di questo fatto sta principalmente nella costituzione geologica della costa. Questa è di formazione corallina, ricca di residui organici sottratti alla putrefazione dal principio salino che si trova sparso molto abbondantemente. È quindi un terreno non solo molto permeabile, ma niente affatto proprio a fornire dell'acqua buona. Aggiungi che le pioggie in questa regione sono abbastanza rare, e sono torrenziali; che il littorale è aridissimo, e che le alture che seguono la costa a poca distanza dal mare, sono basse e prive di vegetazione.

Tutti questi fatti rendono non solo impossibile la formazione di corsi di acqua perenni, ma anche molto difficile l'utilizzazione delle correnti sotterranee. Infine la costa di Massaua specialmente sembra poco ricca di queste acque del sottosuolo, almeno a giudicarne dalla mancanza quasi totale di pozzi; cosa che potrebbe però anche dipendere dallo stato di povertà e di barbarie degli abitanti.

Per trovare qualche vena d'acqua buona, bisogna muovere verso l'interno, dove la vicinanza delle grandi catene dell'Abissinia e la costituzione del suolo fanno supporre proficuo lo scavo di un pozzo. Così ne troviamo uno ad Hotumlo che dà acqua buonissima ed abbondante; un altro ne esiste a Monkullo, più importante del primo, quantunque meno buono, perchè alimenta tutta Massaua. Più innanzi i pozzi si fanno più frequenti; quantunque, per la loro primitiva costruzione, dieno spesso acqua buona ma piena di sabbia.

Questa grande difficoltà era del certo ben nota in Italia; già vedemmo come il *Gottardo* avesse con sè una ricca provvista d'acqua, e come fosse obbligato a fornircene una certa quantità pel consumo giornaliero. Tuttavia la riserva delle 50 tanche non poteva certo lasciar tranquillo l'animo di chi pensa alle eventualità del futuro. Nello stato attuale delle cose essa è una necessità; ma la previdenza di chi ha in mano la direzione della spedizione, deve pensare a stabilire un mezzo di rifornimento giornaliero e sicuro.

A Massaua le truppe potevano aver l'acqua coi mezzi seguenti:

riserva nelle tanche e nelle cisterne;

sorgente di Monkullo;

distillatore della città;

distillatore della nave stazionaria o di qualunque altra che, come il *Gottardo*, avesse l'obbligo di fornirci una certa quantità di acqua, durante la sua permanenza nel porto.

Esaminiamo questi mezzi.

Ho già detto che la riserva d'acqua nelle tanche e quella conservata nelle cisterne, non può esser considerata che come un espediente del momento. Questo per più motivi. Anzitutto il servizio delle tanche è abbastanza difficile; bisogna portarle vuote a terra, riempirle col mezzo di una pompa e traendo l'acqua da altre tanche piene poste negli chalands a mare; e inoltre occorre approfittare del-

l'alta marea per spingere gli chalands presso la riva e ritirarli tosto che il riflusso minaccia di farli rimanere a secco. A questo aggiungi che bisogna spesso lavare le tanche e porre cura perchè l'acqua non venga insudiciata.

Ma ciò che più importa notare è che, malgrado tutte queste cure e l'interramento delle tanche perchè l'acqua si mantenga fresca, questa invece mostra presto dei segni di corruzione, che in alcuni recipienti si sviluppa al punto da renderla imbevibile non solo agli uomini ma pure agli animali.

Si mantiene invece sana nelle cisterne; ma queste sono rare e credo anzi che a Massaua l'unica sia quella della missione francese. Aggiungi che il loro mantenimento è molto costoso.

Al Comando v'è una di queste cisterne capace di 30 metri cubi di acqua; ed un'altra vi è al forte Gerrar capace di 250 metri cubi. La prima è rifornita giornalmente con acqua portata in otre e pagata a L. 4,05 il metro cubo; mentre per l'altra si usò dapprima l'acqua venuta dall'Italia col *Letimbro*, poi quella data dai distillatori delle navi e della città.

Per immettere l'acqua in quest'ultima cisterna, posta nel punto più alto di Gerrar, e quasi nel centro della penisola, fu necessario costruire un truogolo, che dalla cisterna si prolungasse sul mare a 6 metri di altezza da quest'ultimo, e nel quale veniva spinta l'acqua, innalzata per mezzo di una pompa manovrata da bersaglieri, dagli chalands ancorati alla riva.

L'acqua dal pozzo di Monkullo viene estratta mediante una noria mossa da cavalli; quindi per mezzo di una tubulatura lunga circa 8 chilometri viene portata ad una grande cisterna che si trova nell'isola di Taoulut, e dalla quale poi viene attinta, e mediante otri distribuita alla popolazione.

La portata e la produttività della sorgente di Monkullo non sono però grandi a sufficienza per sopperire completamente ai molti bisogni a cui veramente dovrebbe provvedere. Inoltre non tutta l'acqua vien portata a Massaua; prima di giungere alla cisterna essa riempie vari serbatoi, primo fra i quali quello del forte Taoulut.

Indipendentemente poi dalla quantità d'acqua che può fornire la sorgente, vi sono altre cause che contribuiscono a scemarne la produttività.

Principale fra esse è la primitiva costruzione dell'acquedotto, formato di tubi di terra cotta da Monkullo sino al forte di Taoulut, e di ghisa da questo forte sino a Massaua. Nel primo e più lungo tratto, gli sperdimenti e le rotture sono frequentissime; cosi che, non solo diminuisce sempre più la massa d'acqua utilizzabile, ma non è raro il caso che a Massaua manchi del tutto. Inoltre la costruzione dell'acquedotto non facilita per nulla la ricerca del punto di rottura allorchè questa si verifica, nè offre comodità alcuna pei lavori di riparazione; sicchè la mancanza accennata può anche prolungarsi per più di una giornata.

Tanti inconvenienti debbono fare considerare questo secondo mezzo come non corrispondente alle esigenze nostre. Rimangono quindi i distillatori.

Ho già detto che in Massaua ne esiste uno: soggiungo che è adoperato solo straordinariamente, e nei soli casi di assoluto bisogno.

Questo distillatore fu oggetto di una visita degli ufficiali del comando, allo scopo di verificare il suo stato di conservazione, e di farsi una idea del suo probabile rendimento. Esso dovrebbe essere capace di fornire 10 tonnellate d'acqua distillata in 24 ore col consumo di 2 ½ a 3 tonnellate di carbone. Però lo stato in cui si trova rende molto problematico questo rendimento. Le caldaie sono tra quelle parti che avrebbero urgente bisogno di essere cambiate; ma anche ammesso che si possano eseguire queste radicali riparazioni, e che sieno sufficienti per ritornare all'apparecchio la sua nominale produttività, resta però sempre il fatto che anche la popolazione di Massaua può trovarsi nella necessità di dovere ricorrere a questo mezzo.

Quanto ai distillatori delle navi stazionarie che eventuali, essi costituiscono un mezzo al quale si dovrebbe ricorrere solo quando gli altri fallissero.

Anzitutto la produttività del distillatore di una nave è limitata, quando questa nave non sia stata preparata a questo speciale servizio; aggiungi che l'acqua distillata prima di essere distribuita ha bisogno di essere aereata e corretta, operazioni per le quali sono necessarî molti recipienti e molto tempo. D'altra parte questo mezzo presume almeno una nave in porto, il qual fatto non può accadere sempre; poi necessita un forte deposito di carbone; ma principal-

mente tiene obbligata la truppa alla nave, impedendole ogni movimento di qualche importanza.

I mezzi esaminati sino ad ora, possono quindi considerarsi quasi di aiuto, non come base sicuro del rifornimento giornaliero. Al Comando si presentava però una soluzione soddisfacente del problema.

Ho detto come a sud-ovest di Hotumlo ed a poca distanza da esso, esista un pozzo di proprietà privata, capace di dare dell'acqua buona ed abbondante. Il forte di Hotumlo dista dalla penisola di Gerrar di circa 2 chilometri, ed il terreno interposto è affatto sgombro da ogni ostacolo; la differenza di livello fra il pozzo di Hotumlo e la cisterna del campo di Gerrar è di circa 7 metri. Questi fatti mostrano subito come sia relativamente facile il condurre, per mezzo di una tubulatura, l'acqua di Hotumlo al campo. Tale infatti è la soluzione accennata, per la quale si fecero già delle pratiche col proprietario del pozzo, riuscite pienamente. Ora non s'aspetta altro che il necessario materiale per dar mano al lavoro; e fra non molto nella penisola si sarà tolto anche il grave inconveniente della mancanza d'acqua. Oltre allo stabilire questo acquedotto, che per sè solo sarà sufficiente al consumo giornaliero dell'acqua, il Comando sembra abbia l'intenzione di far costruire due distillatori capaci di un forte rendimento, allo scopo di potere subito e facilmente sopperire a qualsiasi imprevisto bisogno.

Questi mezzi che valgono a provvedere d'acqua la nostra truppa accampata non servono affatto per una colonna che dovesse muovere verso l'interno. Per essa il problema rinascerebbe, e più difficile da risolversi.

Il paese, lo abbiamo già veduto, ha tratto tratto dei pozzi dove l'acqua, quantunque fangosa, serve ai bisogni delle piccole carovane. È inutile il dire che tali risorse non possono essere sufficienti per una colonna di truppa; occorre quindi trasportare con sè, anche a costo di un seguito enorme e degli svantaggi grandissimi che ne derivano all'azione della truppa, l'acqua entro appositi otri, e regolare la razione dell'individuo in modo da sopperire solo alle stretto necessario.

C'è un mezzo però che, se non è sufficiente per sè solo a provvedere al consumo totale, può tuttavia essere di grande aiuto. Voglio parlare dei pozzi Norton.

Lo studio della costituzione geologica del paese interno, insegna come si possono facilmente trovare delle vene d'acqua sotterranee scavando a qualche metro di profondità, specie nel letto di torrenti asciutti. Questo fatto di una capitale importanza, dove tutto il terreno è coperto di sabbia infuocata, ci permette di utilizzare i pozzi Norton con un successo quasi sicuro. Il loro rendimento potrà essere più o meno abbondante, l'acqua estratta più o meno buona; ma è certo che la loro utilità sarà sempre grandissima.

Il comando fece esperimentare alcuni di questi pozzi; ed a Monkullo si trovò l'acqua, quantunque poco bevibile, in breve spazio di tempo, pur dovendo servirsi di un personale poco pratico di tali lavori. Il risultato non deve far meraviglia; l'acqua stessa che serve ai bisogni di Massaua è di un sapore piuttosto cattivo; del resto, la rapidità colla quale si era ottenuta, permetterà di tentare altre prove forse con esito più felice.

In conclusione dunque si può dire che la questione dell'acqua così complessa e così ardua in questi paesi, per quanto riguarda le truppe ferme, sarà prossimamente e completamente risolta; che per le truppe in marcia, sia ricorrendo al trasporto nelle otri, come facendo uso di pozzi Norton e paesani, non s'è risolta che in minima parte; dovendo ancora l'esperienza confermare o modificare i nostri giudizî.

Paiola Ulderico
sottotenente nel 4° bersaglieri.

RIVISTA ESTERA

LA SPEDIZIONE INGLESE NEL SUDAN EGIZIANO [1]

Da maggio 1884 all'aprile 1885.

Non mancavano però le critiche, malgrado la vittoria. La riunione di tutta la truppa in un quadrato, non solo a scopo difensivo, ma come formazione d'attacco, sia pure contro un nemico senza artiglieria o inabile a valersene, era vivamente censurata. In tale formazione è difficile muoversi anche in terreno piano e scoperto. Se il nemico non si presenta davanti a tutti i lati del quadrato nello stesso tempo, una parte della forza di questo resta inoffensiva. La marcia a scaglioni (diceva a questo proposito l'*United Service Gazette*) sarebbe di gran lunga preferibile, permettendo, all'occorrenza, un maggiore sviluppo della linea di fuoco e rendendo più difficile al nemico un completo accerchiamento, oltrecchè non impedisce di formare, quando si voglia, piccoli quadrati. Queste ragioni hanno il loro valore, ed è lecito credere che se Stewart non avesse fatto il gran quadrato, composto di elementi così eterogenei, non solo avrebbe vinto egualmente, ma avrebbe corso meno pericolo.

Appena i Sudanesi ebbero volte le spalle, i lati del quadrato si aprirono per dare passaggio agli usseri, che furono lanciati allo inseguimento. Il quale però non venne spinto molto innanzi, nè sarebbe stato prudenza il farlo. Verso le cinque pomeridiane gli squadroni si raccolsero ai pozzi di Abuklea, ove trovarono acqua in quantità minore che a Gakdul, ma pure sufficiente ai bisogni. Più tardi, nella stessa sera, vi giunse il generale Stewart con tutta la colonna, ed accampò

(1) Continuazione e fine. — Vedi *Rivista Militare*, puntata di maggio 1885.

nelle posizioni abbandonate dal nemico. Nel mezzo del campo si formò un ospedale e vi si raccolsero i feriti. Le truppe, dandosi la muta, lavorarono tutta la notte ed il mattino seguente a circondarlo di trinceramenti. Poi senza dare alla colonna neppure un giorno di riposo, Stewart, lasciato un presidio ad Abuklea, come l'aveva lasciato a Gakdul, riprese nel pomeriggio del 18 gennaio, la sua marcia su Scebaca, luogo con acqua, a 25 chilometri da Abuklea e a circa due terzi di strada da Metammeh.

La mattina del 19, allo spuntare del sole, la testa della colonna si trovava vicina a Scebaca, a una dozzina di chilometri dal Nilo, quando gli esploratori segnalarono numerosi attruppamenti di Arabi che occupavano quel sito e sbarravano la strada. Stewart arrestò la sua colonna, e, colla memoria fresca del furioso assalto del giorno 17, trovandosi su terreno che, quantunque qua e là coperto di cespugli, si prestava ad una ripetizione della stessa manovra per parte del nemico, ordinò subito la costruzione di una *zareba*. Così chiamano nel Sudan un terreno chiuso da un fosso, o da una siepe, o da una cinta, o da un ostacolo qualsiasi. Per fare più pre sto si scaricarono i cammelli, e colle selle, coi recipienti dell'acqua, le cassette del bagaglio, ecc., si formò un recinto, una barricata nel deserto, intorno alla quale poi si cominciò a scavare una trincea.

Frattanto gli Arabi si erano avanzati per disturbare il lavoro. Erano in gran parte armati di fucili, il che li fece riconoscere come gente del Kordofan, alle cui mani era venuto l'armamento del distrutto esercito di Hicks. Le macchie di cespugli, che sorgevano all'intorno, fornivano materiale agli Inglesi per rinforzare la loro barricata e nello stesso tempo offrivano riparo ai tiratori arabi, che facevano un fuoco vivissimo sui lavoratori della zareba. Mentre una parte della truppa inglese lavorava, l'altra combatteva per tenere lontano il nemico e finalmente riuscì a respingerlo, facendogli subire gravi perdite. Ma anche gli Inglesi ne avevano avuto di sensibili: 12 morti e 40 feriti, fra i quali gravemente il generale Stewart. In quest'occasione restarono pure uccisi due giornalisti, il corrispondente del *Morning Post*, e quello dello *Standard*. Dappresso alla zareba vi era una piccola collina che gli Inglesi occuparono e su cui costrussero una ridotta. Si fu nell'andare dalla zareba a questa ridotta che il generale Stewart venne colpito da un proiettile in un'anca.

Scacciati gli Arabi ed ultimata la zareba, il corpo di Stewart si trovava al sicuro; ma non poteva fermarsi. Le operazioni fino a questo punto, e quelle immediatamente successive presentano tale carattere di

arditezza, che, quando si conobbero, furono da taluno tacciate di temerità, e si disse che al generale Stewart mancava il sentimento del pericolo. Ma questo sentimento doveva averlo chi avventurava nel deserto, in mezzo a tanti nemici e a difficoltà di ogni specie, una così piccola colonna. A Stewart non restava altro che o tornare indietro, o spingersi avanti il più presto e il più arditamente possibile.

La grave ferita di Stewart fu una disgrazia per la sua colonna. Non potendo conservare il comando lo cedette al colonnello Wilson del genio, e gli raccomandò di non porre tempo in mezzo, e andare avanti. Di grado uguale e più anziano del colonnello Wilson sarebbe stato il capitano di vascello Beresford. Vige in Inghilterra un decreto, secondo il quale nè l'anzianità, nè la superiorità di grado, autorizza un ufficiale della flotta a prendere il comando diretto di truppe di terra, e viceversa. Ma Beresford serviva come ufficiale di terra dal principio della campagna, aveva il comando della così detta brigata navale, che serviva come fanteria e di altre truppe, infine faceva parte dello stato maggiore di Wolseley; per le quali ragioni si poteva credere che il comando spettasse a lui. Egli però insistette, perchè fosse deferito a Wilson; e questa delicatezza fu da tutti lodata.

Si raccolsero e si accomodarono nel centro della zareba i feriti, fra i quali il generale Stewart; ivi si lasciarono i cammelli, le provviste, i bagagli ed un grosso presidio composto dei marinai e soldati di marina colla loro mitragliera (altri dice due), degli artiglieri coi loro pezzi, dei soldati del genio e di qualche piccolo riparto di altri corpi. Li comandava il capitano di vascello Beresford. Tutto il resto della truppa colle sole armi e viveri per qualche giorno, a piedi, senza treno (salvo qualche cammello per trasportare eventualmente feriti), nel pomeriggio dello stesso giorno 19 si mise in marcia verso il Nilo. Comandava il colonnello Wilson. Fatti appena pochi chilometri, gli esploratori segnalarono stormi di nemici che venivano incontro. La colonna prese la solita formazione in quadrato e continuò ad avanzarsi. I primi attacchi vennero facilmente respinti. Gli Arabi, fossero o no gli stessi che avevano combattuto ad Abuklea, non mostrarono la stessa energia, il che diede luogo a bene sperare per l'avvenire. D'altronde il quadrato inglese più piccolo di quello d'Abuklea, ma formato in massima parte di truppe di fanteria, era altrettanto più solido. La marcia momentaneamente interrotta proseguì verso il Nilo, obliquando un poco a destra, perchè le istruzioni di Wolseley portavano che, se Metammeh fosse stato occupato, la colonna cercasse di raggiungere un punto fra

Metammeh e Cartum. E le relazioni dei prigionieri, fatti nel mattino s'accordavano nel dire, che Metammeh era occupato.

Senonchè giunti quasi presso al fiume, gli Inglesi trovarono grandi masse di nemici. Due corpi, provenienti da parti opposte, condotti da emiri a cavallo e armati in gran parte di fucili, fecero le loro prove contro il quadrato, sia col fuoco, sia cogli assalti alla picca, ma sempre inutilmente. Anche costoro erano più fiacchi di quelli d'Abuklea. Pare che in nessun caso siano giunti fino a tiro di picca. I dispacci dicono che alcuni capi a cavallo vennero a cadere a pochi metri dal quadrato. Finalmente vista l'inutilità dei loro sforzi, costoro si ritirarono, e gl'Inglesi che avevano marciato o combattuto l'intera giornata, proseguirono la loro strada fino al Nilo ove giunsero verso il tramonto (19 gennaio), e presero posizione a Gubat, villaggio abbandonato, pochi chilometri a monte di Metammeh. Dopo la partenza dalla zareba essi avevano avuto una sessantina di uomini fuori combattimento. Le perdite del nemico, rimasto così a lungo esposto ai fuochi del quadrato, furono almeno decuple. Il rapporto di Wilson dice che niente può sorpassare la disciplina e la costanza dimostrata dalle truppe inglesi in questa giornata.

Nel tempo stesso che una parte degli Arabi combatteva senza successo contro il quadrato, un'altra faceva sforzi inutili contro la zareba. Gl'Inglesi avevano diviso le forze per necessità, non potendosi portare appresso, in quelle condizioni, il convoglio dei feriti, delle provviste e dei bagagli; gli Arabi le divisero probabilmente per mancanza di unità di comando. Se con tutte le forze riunite avessero attaccato o il quadrato o la zareba, gl'Inglesi, pochi com'erano, avrebbero corso grave pericolo. La contemporaneità del combattimento su due punti diversi fu per gl'Inglesi un benefizio. Anzitutto il loro quadrato meno pesante e composto di meno varietà, fece miglior prova che non due giorni innanzi; nella zareba poi i marinai, i cavalieri appiedati, gli artiglieri e i soldati del genio, dietro il fosso e le barricate, tennero fermo e si difesero meglio che in una formazione, nella quale non erano mai stati esercitati, nè a marciare, nè a combattere. Si aggiunga che le mitragliere e i pezzi, collocati in posizione scelta appositamente per essi, resero quivi quel servizio che non avevano potuto rendere ad Abuklea, incastrati nella file del quadrato e quindi in posizione subordinata a quella del quadrato stesso. Dopo due ore di inutili attacchi contro la zareba, gli Arabi si ritirarono lasciando il terreno coperto di cadaveri. Alla difesa di questa aveva efficacemente contribuito la ridotta

sul colle vicino, comandata da un capitano con 40 uomini. Gl'Inglesi avevano avuto, in questa difesa, pochi uomini messi fuori combattimento; e nell'intiera giornata (compresi i combattimenti del quadrato) 25 uccisi e un centinaio e più di feriti.

Il 20 gennaio gl'Inglesi, levandosi dal loro accampamento in riva al Nilo, videro con soddisfazione che il nemico si era allontanato. Esploratori mandati all'intorno altro non scoprirono fuorchè gruppi in ritirata. Al colonnello Wilson parve giustamente che quello fosse il momento opportuno per ritirare dalla zareba i feriti e il presidio, e raccogliere tutto a Gubat. Inviò pertanto una parte delle sue truppe alla zareba per rinforzare la scorta del convoglio, mentre l'altra parte lavorava a trincerare l'accampamento. Quando i rimasti nella zareba videro giungere questo rinforzo, l'accolsero con straordinarie acclamazioni e con lacrime di gioia, tanto era grande il pericolo a cui si erano visti esposti di cadere in mano al nemico. Tosto il convoglio coi feriti, i viveri e i bagagli — (dell'acqua non si temeva più la penuria, essendo arrivati al Nilo) — si mise in viaggio e giunse all'accampamento senza incontrare il nemico. Evidentemente dopo il fatto di Abuklea, in cui gli Arabi avevano combattuto uniti e con grande vigore, si era spezzata, fra essi, l'unità di comando e ciascuno dei capi in sottordine agiva per conto proprio. A ciò specialmente dovettero gl'Inglesi la loro salvezza.

Il 21 gennaio fu per il campo di Gubat un giorno di festa, perchè ivi giunsero, da Cartum, quattro vapori con 500 uomini di truppa e 8 pezzi. I dispacci e le corrispondenze rappresentano quest'arrivo come una improvvisata; e probabilmente fu tale per le truppe e pei corrispondenti dei giornali; ma nol fu di certo pel colonnello Wilson. Wolseley, e quindi Stewart e Wilson dovevano essere stati avvertiti che questi vapori, spediti da Gordon, si trovavano nei dintorni di Metammeh. E ciò spiega la premura d'arrivare al Nilo e dà un certo carattere di ragionevolezza alla spedizione della colonna Stewart, che altrimenti non l'avrebbe. Senza i vapori, e quindi senza i mezzi di giungere a Cartum, rimontando il fiume, che è quanto dire per strada sicura dagli attacchi del nemico, come si voleva che la detta colonna vi arrivasse, mentre ne distava ancora più di 140 chilometri, era ridotta a un migliaio di uomini, e doveva ancora incontrare il grosso delle forze del Mahdi? Questi vapori avevano lasciato Cartum da circa un mese, onde non recavano alcuna notizia fresca; confermavano quelle già ricevute da Gordon col famoso biglietto: *a Cartum tutto va bene*. Ora Wilson aveva il mezzo di riconoscere co' propri occhi il vero stato

delle cose, e non mostrò gran fretta; il che fu oggetto di giuste censure. Forse la certezza della resistenza della piazza, e il possesso dei vapori, che non solo permettevano di avvicinarsi a Cartum, ma pur anche di trasportare, occorrendo, l'intiero corpo di Wilson sulle vicine isolette che forma il Nilo, dove tranquillamente si potevano aspettare i rinforzi, aveva fatto cessare i timori e diminuire l'attività; forse più che altro v'influì la ferita di Stewart.

Il giorno 21 s'impiegò a riconoscere i dintorni. Non si vedevano più nemici da nessuna parte. Il terreno era sabbioso, ma in alcuni avvallamenti e nelle isole del Nilo si trovava foraggio eccellente. Si spinse una ricognizione verso Metammeh che si sapeva occupato; si giunse lì presso, si misero in batteria due o tre pezzi; si tirò qualche cannonata, a cui la guarnigione, parimenti a cannonate, rispose. Si acquistò così la certezza (non sappiamo quanto proficua) che in Metammeh vi era dell'artiglieria. Wilson scrisse che avrebbe potuto impadronirsi di Metammeh, ma che il guadagno non avrebbe compensato il sacrifizio d'uomini; e anche meno (aggiungiamo noi) la perdita di tempo. Il 22 si bruciarono alcuni villaggi abbandonati e si fece un tentativo d'attacco contro Shendi, villaggio fortificato sull'altra riva del Nilo, un poco a valle di Metammeh. Wilson stesso si recò davanti a Shendi, coi quattro vapori, coi soldati egiziani e con due compagnie di fanteria; quindi cogli 8 pezzi dei vapori aprì, contro di esso, un fuoco vivissimo; il bombardamento durò due ore; la guarnigione rispose senza fare alcun danno. I dispacci dicono che Shendi fu quasi distrutto, ma che la guarnigione non mostrò nessuna intenzione di arrendersi. La seconda notizia contraddice un poco la prima. Ad ogni modo, quantunque Shendi fosse stato distrutto completamente e la guarnigione si fosse arresa senza condizioni, e lo stesso fosse avvenuto di Metammeh, non vediamo quale influenza ciò avrebbe avuto sulla liberazione di Gordon. Erano operazioni inutili; spreco di tempo e di munizioni. A che andava Wilson cercando punti fortificati, i quali non si trovavano nè sulla sua linea di comunicazione, nè su quella che doveva seguire per giungere all'obbiettivo?

Nel pomeriggio di questo stesso giorno (22 gennaio) un convoglio di cammelli partì da Gubat per Gakdul, a prendere da quel magazzino viveri e munizioni. Questo convoglio fece tranquillamente il viaggio di andata e ritorno. Tanta noncuranza da parte dei mahdisti avrebbe dovuto meravigliare gl'Inglesi, se non fosse nella natura dell'uomo trovar naturale tuttociò che è favorevole. Anche più strano si è che un capitano (Pigott) di fanteria montata, partito il 22, con soli

tre uomini, per recare a Wolseley notizie della colonna, abbia potuto attraversare l'intiero deserto da Gubat a Corti, senza incontrare o almeno senza essere fermato dal nemico.

Al quartier generale di Corti si stava da qualche giorno nella più grande ansietà. Le ultime notizie avute delle colonna Stewart si fermavano al combattimento di Abuklea (17 gennaio). Si calcolava la diminuzione che la colonna aveva subito per il presidio lasciato a guardare il magazzino di Gakdul, per le perdite in combattimento, e per l'altro presidio lasciato a guardare l'ospedale di Abuklea (che probabilmente qualche giorno appresso fu trasportato a Gakdul); e si era spaventati dall'energia dimostrata dagli Arabi nel primo combattimento. L'ansietà era più che ragionevole; ma contuttociò fino all'arrivo delle notizie non si prese alcuna misura, per mandare alla colonna un rinforzo.

Trattandosi di colonne inglesi che viaggiano con tutte le comodità e sovrabbondantemente provviste di materiale e di mezzi di trasporto, può recare meraviglia che non siasi pensato di svolgere, alle spalle della colonna in marcia, un filo di telegrafo elettrico; ma tale marcia, da Abuklea a Gubat, s'era fatta sempre a contatto col nemico, anzi combattendo; quindi, se anco l'impianto del telegrafo non fosse stato un lavoro quasi impossibile, sarebbe stato inutile, perchè il nemico l'avrebbe guastato. Queste ragioni non valgono per il tratto da Corti a Gakdul, pel quale il filo potea stendersi e forse fu teso, anzi più tardi pare che siasi spinto fino ad Abuklea. Ad ogni modo l'arrivo del capitano Pigott a Corti, ove giunse il 28 gennaio, e le notizie da esso recate, furono un avvenimento, che mutò di un tratto le più tristi ansietà nelle più liete speranze. Dal 17 al 22 gl'Inglesi avevano ogni giorno combattuto e sempre vinto; ed ora si trovavano in possesso di una buona posizione tra Metammeh e Cartum, coi mezzi di arrivare fin sotto la piazza per la strada del fiume; padroni inoltre (stante la ritirata del nemico) della via del deserto, che serviva loro di comunicazione alle spalle. Per questa strada Wolseley inviò subito il generale Buller con due battaglioni di rinforzo. Egli doveva prendere il comando invece di Stewart; la cui ferita, che non lasciava grandi speranze di guarigione; fu l'unica disgrazia il cui annunzio intorbidasse la gioia della giornata. Buller partì all'indomani (29 gennaio), ringraziando la fortuna che l'aveva destinato per condurre la colonna a Cartum; invece, come vedremo, era destinato a ricondurla a Corti.

Frattanto l'altra colonna sotto gli ordini del generale Earle si avanzava, lenta lenta, su per la corrente e lungo la sponda del Nilo. I cammellieri e gli usseri sulla sinistra del fiume; gli Egiziani, col mudir

di Dongola, sulla destra; la fanteria ed il materiale in barca. Partiti da Corti tutti i riparti che dovevano formare la colonna, questa aveva un effettivo di circa 2900 uomini, senza contare gli Egiziani del mudir. Alla metà di gennaio non aveva ancora incontrato il nemico, ma aveva combattuto, ogni giorno, contro le *rapide* del fiume, e contro le difficoltà del terreno che lo costeggia. Del convoglio fluviale non occorre ripetere in qual modo andasse avanti; in quanto ai distaccamenti che seguivano la riva, di tanto in tanto qualche gruppo scoglioso sbarrava loro il passo, obbligandoli ad un lungo giro; e così, senza bisogno di rallentare troppo, procedevano di conserva col convoglio fluviale.

Il 15 gennaio l'avanguardia si trovava ad Handab, vari chilometri al disopra delle *rapide* di Gerendy. Qui fermossi alquanto, per dar tempo ai reparti successivi di serrare sulla testa. Si stava per entrare nel territorio della tribù Monassir, che sapevasi ostile e preparata a contrastare il passaggio; quindi bisognava procedere più raccolti. La strada percorsa in 15 giorni, senza incontrare il nemico, era appena un terzo di quella da Corti ad Abu Hamed; prima di giungere a questa località, vi era ancora da passare la quarta grande cateratta, e giuntivi si sarebbe stati appena a metà strada tra Corti e Berber, dal quale ultimo punto lontani Cartum dista ancora quanto dista da Corti.

In verità più si cerca meno si trova una ragione che giustifichi l'invio del generale Earle, con quasi 3000 uomini, a fare questo giro. O la spedizione aveva per unico scopo la liberazione di Gordon, come era sempre stato detto, e quindi per unico obbiettivo Cartum, e allora le operazioni della colonna Earle erano perfettamente inutili. O il piano era più vasto e si avevano due obbiettivi, Cartum e Berber, e allora Wolseley non aveva forze sufficienti per raggiungerli contemporaneamente. Il che non vuol dire che non si potessero raggiungere l'uno dopo l'altro, cominciando da Cartum. Ad ogni modo la divisione delle forze fu un errore. Ammessa pure l'impossibilità di avviare, attraverso al deserto di Bajuda, l'intiero corpo di spedizione riunito, poteva avviare a riparti successivi, come si era fatto venendo su per il Nilo.

Le istruzioni ricevute da Earle portavano di occupare anzitutto Abu-Hamed, lasciarvi presidio, e quindi proseguire su Berber. Il villaggio di Abu-Hamed, sulla destra del Nilo, alla sommità del grand'arco che questo fa tra Berber e Corti, è il punto d'arrivo di una strada cammelliera che parte da Korosko. Le carovane, che non hanno a loro disposizione i battelli di Volseley, fanno questa strada e impiegano da Korosko ad Abu-Hamed dieci o dodici giorni. Ora gli Inglesi volevano che loro servisse come linea di comunicazione coll'Alto Egitto. Qui è

lecito domandare, perchè questa strada così importante e relativamente brevissima, il corpo di spedizione, o almeno quella parte di esso destinata ad operare contro Berber, non l'abbia presa appena giunta a Korosko, risparmiando così il passaggio della seconda e della terza cateratta, il trasbordo a Wadi Alfa e le altre difficoltà incontrate per arrivare a Corti; d'onde adesso impiegava un mese per recarsi ad Abu-Hamed, cioè almeno il doppio del tempo occorrente per andarvi da Korosko. Ma questa è un'osservazione retrospettiva, a cui si può forse rispondere che il piano d'operazione aveva cambiato dopo la partenza da Korosko. Nella situazione attuale il designare la strada Abu Hamed-Korosko, come futura linea di comunicazione del corpo inglese coll'Alto Egitto, presupponeva lo spostamento del quartiere generale da Corti a Berber, perchè stando a Corti, non poteva venire in capo a nessuno di rimontare il Nilo fino ad Abu Hamed per comunicare coll'Alto Egitto. Quindi crediamo che fossero nel vero quei corrispondenti, i quali attribuivano a Volseley il progetto di liberare Gordon e Cartum colle sole forze della colonna Stewart,ora Buller, nel tempo che la colonna Earle avrebbe impiegato per avvicinarsi a Berber; indi con questa e colle forze di Buller e di Gordon venute giù per il Nilo, impossessarsi di Berber, fortificarlo, presidiarlo, farne un argine contro l'invasione del Mahdi; e poi scendere per la strada Berber-Suakim, per prendere fra due fuochi Osman-Digma. Alcuni preparativi fatti a Suakim, fra cui quelli per impianto di un grande ospedale, avvaloravano tale supposizione.

Questo piano ha l'unico difetto di far troppo a fidanza col successo. Esso posa tutto sull'ipotesi arrischiatissima che 2000 uomini fossero più che sufficienti per liberare Cartum. Le buone notizie che Gordon non cessava di mandare, per incoraggiare e spingere gl'Inglesi ad affrettarsi, fecero non solo chiudere gli occhi sulla possibilità di un caso fortuito, che mettesse fuori di combattimento quell'uomo, sul quale unicamente era fondata la difesa di Cartum, ma generarono l'idea che bastasse un pugno d'Inglesi a liberare la piazza, e quindi convenisse impiegare il rimanente a raggiungere altri obbiettivi. Un tradimento sventò questo piano, sottraendolo così al pericolo di fallire per eventi di guerra. Ma se, quando successe il tradimento, tutto il corpo di spedizione fosse stato riunito presso Metammeh, la conquista di Cartum, o almeno quella di Berber e il ritorno per la strada Berber-Suakim, potevano ancora aver luogo, malgrado il tradimento stesso.

Solo il 24 gennaio la testa della colonna Earle lasciò Handab, e, dopo avere superato, con grandi difficoltà, la quarta cateratta, respinto e inseguito (27), in seguito a uno scontro senza importanza, un gruppo

di Sudanesi, giunse il 31 gennaio presso una località occupata dal nemico, quaranta a quarantacinque chilometri a monte di Handab. Earle credendo di dover combattere, prese le sue disposizioni per attaccare la posizione all'indomani; ma nella notte i Sudanesi la sgombrarono e gl'Inglesi vi fecero nei giorni appresso una piccola fermata. Poi la colonna ricominciò ad avanzarsi lentissima. In una settimana si eran fatti appena 45 o 50 chilometri. Ogni sera le truppe a terra costruivano una piccola zareba per passarvi la notte: il convoglio fluviale disponeva imbarcazioni avanti e indietro come in un campo. Con telegrafi ottici e con fuochi notturni si provvedeva al servizio di comunicazione. Non si vedevano nemici da nessuna parte, ma si sapeva che ve n'erano dappertutto.

Un buon numero di essi stava raccolto a Birti (detto anche Berti), grosso villaggio, presso il Nilo, fra colline scogliose; e ne teneva il comando certo Suleiman, capo della tribù Monassir, che, a ragione o a torto, veniva incolpata dell'assassinio di Stewart. Queste notizie erano portate al campo inglese da uno dei compagni di Stewart medesimo, certo Husseim, già uomo di fatica, a bordo del vapore naufragato. Costui, prigioniero in Birti, era riuscito a fuggire e raccontava che altri compagni di Stewart, fra cui il corrispondente del *Times*, erano vivi e prigionieri a Berber. Anche alcuni Arabi, parenti e nemici di Suleiman, vennero al campo inglese recando la notizia che Nour Angara, emiro di Berber, aveva ricevuto una lettera del Mahdi, in cui gli annunziava l'arrivo degli Ingesi nei dintorni di Metammeh. Così Earle ebbe, per mezzo del Mahdi, le notizie della colonna Stewart.

Vari gruppi di collinette scogliose sorgono nelle vicinanze di Birti; e, venendo a cadere con fianchi dirupati sul Nilo, sbarrano il passaggio di chi procede per la riva sinistra e presentano buone posizioni per combattere il convoglio fluviale. Ivi si aggirava quel corpo di Arabi che aveva per centro Birti: appariva e spariva, prendeva posizioni e le abbandonava, sembrava incerto sul dove, come e quando incominciare; ma lasciava benissimo comprendere agli Inglesi che il difficile passo non l'avrebbero superato senza venire alle mani. La colonna da vari giorni non avanzava quasi affatto. Il 5 febbraio, un distaccamento di cammellieri egiziani, aggregato alla colonna Earle, facendo una ricognizione a poca distanza dal Nilo, aveva incontrato ed attaccato un gruppo di nemici, togliendo loro alcuni capi di bestiame. Il 9 febbraio la cavalleria d'esplorazione segnalò la presenza del nemico raccolto appunto sopra uno degli anzidetti gruppi scogliosi, poco a monte dell'isola Dulca. Già da vari giorni la colonna aveva chiuso gli intervalli, ed era pre-

parata a combattere. Le truppe che ancora stavano in barca, scesero a terra; e si riconobbe accuratamente la posizione del nemica. Era appunto su uno di quei piccoli nodi di colline, basse ma ripide e irte di scogli che, venendo a cadere dirupate sul Nilo, sbarravano il passaggio. Esse erano inoltre allineate in modo da presentare il fronte agli Inglesi. La posizione degli Arabi era fortissima; ma non era possibile procedere oltre senza scacciarli. E s'anco lo fosse stato, gl'Inglesi, stanchi di combattere contro gli elementi, avrebbero colto avidamente l'occasione di cambiare nemico.

All'indomani (10 febbraio) si diedero le disposizioni d'attacco. Le condizioni del luogo e del nemico, fecero sì che il combattimento si svolse in modo affatto differente da quello d'Abuklea. I Sudanesi, pochi e in posizione fortissima, stettero fermi al loro posto; gl'Inglesi, fra le rupi, dovettero rinunciare alla loro stereotipata formazione in quadrato; e il metodo di attacco che adottarono fu ben pensato, adatto alla situazione e meritamente coronato di successo. Due compagnie del reggimento Staffordshire, con due pezzi d'artiglieria, sotto gli ordini del colonnello Alleyne, finsero un attacco di fronte, cioè cominciarono e mantennero contro i difensori un fuoco vivissimo, al quale essi risposero con uguale vivacità. L'effetto era quasi nullo da una parte e dall'altra; ma i difensori, vedendo che il nemico non avanzava, credevano di ottenerne molto. Intanto il resto del battaglione Staffordshire e, in tutto o in parte, altri due battaglioni (Black Watch e Royal Highlanders) strisciando fra collina e collina, giungevano inosservati alle spalle della posizione nemica. Quindi parte cominciarono a salire sulle rupi, mentre gli altri da buone posizioni tiravano sugli Arabi, i quali si difendevano con grande bravura. Il generale Earle cadde colpito a morte, mentre conduceva all'attacco una parte delle truppe del battaglione Blak Watch; uguale sorte toccò al tenente colonnello Eyre, mentre conduceva quelle di un altro battaglione. I Sudanesi, vedendosi circondati e raggiunti, anche là dove si credevano sicuri, tentarono di aprirsi il passaggio coi soliti attacchi alla picca; ma il terreno non era favorevole a questo modo di combattere e gli sbocchi della posizione erano fortemente occupati. A ben pochi fortunati riuscì di salvarsi. I dispacci dicono che i cadaveri dei Sudanesi giacevano a mucchi fra le colline e nel piano. Gl'Inglesi ebbero la vittoria a buon prezzo: una dozzina di morti, fra cui tre ufficiali e poco più di una cinquantina di feriti, tra cui quattro ufficiali. Le perdite degli Arabi possono calcolarsi a 700 od 800 uomini.

Mentre là sulle colline si combatteva, il distaccamento di usseri, gi-

rando alla larga nel piano, giungeva all'accampamento, che i Sudanesi tenevano prima di prendere la descritta posizione di combattimento e se ne impadroniva senza difficoltà, predando materiale e viveri ivi raccolti. Così la vittoria degli Inglesi fu altrettanto completa quanto inutile. Inutile relativamente allo scopo determinato della guerra, non già in se stessa, poichè una vittoria non è mai inutile; anzi crediamo che, per la vita degli eserciti e talvolta anche per quella delle nazioni, una vittoria sterile valga più che una sconfitta fruttifera.

Osserviamo di passaggio che le due colonne Earle e Stewart avevano perduto fin dai primi scontri i due generali comandanti e vari ufficiali superiori. Il che, se torna ad onore grandissimo della costoro bravura, dimostra in pari tempo, che sul campo di battaglia, questi generali fanno il comandante di battaglione e talvolta di compagnia. Nel combattimento ora descritto gl'Inglesi ebbero perdite minime: 9 soldati e 3 ufficiali uccisi e fra questi, un tenente colonnello e il generale in capo. Non vi è proporzione. Si capisce che un comandante di colonna cada alla testa delle sue truppe, quando si tratti di aprirsi un passaggio, o di decidere una situazione dubbiosa: ma non che cada mentre va all'assalto alla testa di una o due compagnie; in una situazione che non presenta alcun dubbio sull'esito del combattimento. Ciò sia detto col rispetto che merita, in ogni caso, chi ha lasciato la vita sul campo di battaglia: tanto più se nello stesso tempo ha vinto.

Al generale Earle, successe nel comando il generale Blackenbury; che la sera stessa mandò a Wolseley, per dispaccio, un particolareggiato rapporto del fatto d'armi coll'annunzio, che all'indomani, allo spuntare del giorno, il convoglio avrebbe ripreso il suo cammino, coi mezzi e colle norme fino allora seguite. Infatti, all'indomani, i battellieri ripresero la lotta con le secche e le *rapide* del fiume, e gli usseri e i cammellieri con le sabbie e gli scogli della riva. Il nemico non si fece più vedere.

Abbiamo lasciato a Gubat il colonnello Wilson, cogli avanzi della colonna Stewart, intento a fare ricognizioni e tentativi inutili contro Metammeh e Shendi, raccogliere nel suo accantonamento i feriti della zareba di Scebaca, aspettare le provviste da Gakdul e i rinforzi da Corti. L'accampamento si era trasferto da Gubat ad Abu-Kru, località vicina e più adatta, e quivi pure s'erano fatti i soliti trinceramenti. Continuare la marcia verso Cartum cogli 800 o 900 uomini che ancora restavano, era assolutamente impossibile; anzi doveva ascriversi a grande fortuna se il nemico non veniva ad inquietarli nel loro campo e lasciava passare tranquillamente i loro convogli. Sicchè nessuno potrà

rimproverare a Wilson di non avere più fatto un passo avanti, dopo il suo arrivo a Gubat (19 gennaio); e si può anche scusare, se, non sapendo che far di meglio, provava i suoi pezzi contro Metammeh e Shendi. Ma non si comprende come, avendo ricevuto il giorno 21 gennaio i quattro vapori — (alcuni dicono cinque) — inviatigli da Gordon, non abbia spedito immediatamente, col mezzo di essi, una ricognizione fin sotto le mura di Cartum. Invece partì egli stesso il 24 con un vapore e lord Beresford con un altro; i due colonnelli, con 30 uomini (non contando gli egiziani), comodamente e tranquillamente, come per una gita di piacere.

Accompagnati dai fuochi di moschetteria che partivano dalle rive e da qualche scarica d'artiglieria abbastanza innocua, i vapori proseguivano il loro viaggio; e gli equipaggi si consolavano di questi fuochi ostili, pensando alle salve di gioia che li avrebbero salutati dalle mura di Cartum. Passando davanti ad Halfiyeh (scritto anche Halfaia) il fuoco divenne più vivo, ma non fece meraviglia; si sapeva che Halfiyeh era occupata dal nemico; passando davanti ad Omderman, divenne vivissimo; ma si sapeva che ad Omderman stava il quartier generale del Mahdi. Era il 28 gennaio, quattro giorni da quello della partenza, quando i vapori giunsero sotto le mura di Cartum. Queste guardate coi binoccoli, apparivano nude; non una bandiera, non difensori, non gente che, avendo osservato i vapori si fosse raccolta per riceverli o almeno per vederli arrivare. Si continuò ad avvicinarsi fino a portata di voce dalle mura; il palazzo del governatore, che si vedeva dal fiume, aveva l'aspetto di una casa bruciata. Tosto i parapetti si coprirono di armati, che erano in tutto simili a quelli di cui gli gli Inglesi avevano fatto fresca conoscenza ad Abuklea e a Scebaca. Costoro posero mano ai fucili e, mirando ai vapori, tirarono a palla. Oramai non v'era più dubbio. Cartum si trovava in mano al nemico.

Wilson si ritirò in un risvolto, dove era al coperto dai tiri; e quivi fermossi alquanto nella speranza che qualche parte della città resistesse ancora, e che la presenza degli Inglesi potesse ravvivare la lotta. Ma poichè fu certo che tutto era finito, girò di bordo per sottrarre sè e i suoi uomini ad un pericolo senza scopo. Ripassò sotto il fuoco di Omderman e di Halfiyeh; e quando gli parve di essere giunto in luogo, dove le fucilate meno frequenti permettevano agli abitatori della riva di sentire il suono delle sterline, fece sosta e cercò di comunicare con essi per averne informazioni. Così venne a sapere che i mahdisti erano entrati in Cartum il 26 gennaio per tradimento di Faraz-pascià, a cui era confidata la guardia di una porta e degli attigui bastioni; ed ave-

vano fatto strage della guarnigione e delle popolazioni egiziana ed europea. Le notizie su Gordon erano contradittorie: chi lo diceva morto combattendo in mezzo a un pugno di fidi, chi lo diceva colto da una fucilata a tradimento mentre si recava a casa del console austriaco, chi lo diceva ancora vivo e prigioniero. Il desiderio che così fosse e la considerazione che la vita di Gordon era, pel Mahdi, un pegno prezioso facevano sì che si inclinasse a credere quest'ultima diceria. La quale fu la sola provata non vera; come Gordon sia morto è tuttora incerto, ma che sia morto è sicuro.

Col fardello di così tristi notizie, Wilson ripigliò la strada, ma il viaggio fu disgraziato. Il 29 gennaio uno dei due vapori urtò contro uno scoglio e naufragò. L'equipaggio fu salvo e passò sulla sponda destra, dove non erano nemici; quindi continuò la strada a piedi, mantenendosi in pari all'altro vapore; il quale, dopo aver subito rilevanti guasti da una batteria della riva, ruppe anch'esso contro uno scoglio il 31 gennaio. L'equipaggio, salvato dalle imbarcazioni, fu deposto sopra un'isola, mentre pochi uomini con una barchetta raggiunsero a remi Gubat, recando la caduta di Cartum e il naufragio dei vapori. Per quella venne subito spedito un messo a Wolseley; per questo fu immediatamente staccato un terzo piroscafo, che raccolse i naufraghi degli altri due, e, dopo aver lottato col nemico della riva, che disponeva di qualche pezzo, riuscì a sbarcarli sani e salvi, il 2 febbraio a Gubat.

Abbiamo già fatto osservare che Wilson avrebbe potuto partire o far partire una ricognizione per Cartum almeno due giorni prima. Se così avesse fatto, i vapori sarebbero giunti sotto la piazza il giorno stesso del tradimento. Ma si deve inferirne da ciò che sarebbero riusciti a salvare Gordon, o almeno che avrebbero avuto qualche probabilità di riuscirvi? Noi nol crediamo. La sorte di Gordon era irrevocabilmente decisa. L'arrivo degl'Inglesi non fece che affrettarla. Cercando quale ragione possa avere indotto Faraz pascià al tradimento, se ne trova una sola: l'odio contro gli Inglesi. Egli appartiene a quella categoria di Egiziani, e ve ne sono molti, che considerano il Mahdi come ribelle, e gl'Inglesi come nemici stranieri e infedeli. Servì Gordon finchè gli apparve quale difensore di Cartum per conto del governo egiziano: lo tradì quando stava per consegnare la città agli Inglesi. Questo proposito di tradimento doveva essere da gran tempo fisso nella mente del pascià, che forse aveva in esso consenziente più d'un collega. Gordon era il comandante della piazza, personalmente amato e stimato, militarmente ubbidito, ma politicamente sorvegliato. Egli servì di scudo

agli Egiziani contro il Mahdi, finchè gl'Inglesi furono lontani; quando furono vicini, gli Egiziani, o almeno i loro capi, optarono pel Mahdi anzichè per gl'Inglesi. Questo non diciamo per scusare un tradimento infame in se stesso e deplorevole per le sue conseguenze, ma per spiegare un fatto storico.

Sicchè, a parer nostro, non due giorni, ma due settimane di anticipazione non avrebbero mutato il corso degli avvenimenti, ed è molto dubbio se l'avrebbe mutato un'anticipazione maggiore.

Chi attribuisce molta importanza al ritardo di Wilson dice che, se fosse giunto sotto Cartum due giorni prima, poteva darsi il caso che Gordon, avuto sentore della congiura e vedendosi impotente a sventarla, si fosse deciso a rifugiarsi su di un vapore e vi fosse riuscito, Questo è vero; ma è pur vero che a Gordon restavano uno o due vapori e vari battelli per lasciare la città, quando il caso suesposto si fosse verificato. Ciò non toglie che giustamente siasi biasimata la perdita di questi due giorni, come lo furono le lentezze dei preparativi e della marcia.

La notizia della caduta di Cartum giunse a Londra il 5 febbraio e vi destò un'emozione indescrivibile. Si era discordi nel giudicare la situazione, incerti della sorte di Gordon, concordi nel biasimare le lentezze governative e la strategia di Wolseley, unanimi nell'affermare che il Mahdi doveva rendere Gordon o vivo o morto. Non pace, non tregua, finchè l'onta non fosse vendicata. E questa vendetta l'Inghilterra doveva compierla da sola: perchè altrimenti ne sarebbe non solo scapitato il suo prestigio, ma menomata la sicurezza delle sue provincie abitate da maomettani. Chi in quel tempo avesse messo fuori l'idea di abbandonare il Sudan, sarebbe stato trattato da pazzo o lapidato. Al ministero della guerra e della marina si prendevano le risoluzioni più energiche. Si aumentavano i lavoratori agli arsenali, si davano commissioni alle fabbriche d'armi ed a quelle di viveri in conserva, si spedivano ordini in tutte le guarnigioni d'Inghilterra ed in tutte le stazioni inglesi del Mediterraneo, perchè questo o quel reparto di truppa stesse pronto a partire; si apparecchiavano dappertutto navi da trasporto. L'esercito delle Indie doveva dare anch'esso un buon contingente per schiacciare il Mahdi. Si designavano i battaglioni, gli squadroni, le batterie, si dava il nome dei futuri comandanti, ecc., ecc. Lo slancio della popolazione era anche superiore all'energia del governo. Un gran numero d'ufficiali in aspettativa e in disponibilità venivano ad offrire i loro servigi, i volontari si presentavano a frotte agli uffici di arruolamento. La commozione si propagava dalla capi-

tale a tutto il Regno Unito e dal Regno Unito alle più lontane colonie. Pareva che tutta la razza inglese dovesse levarsi per vendicare Gordon.

Ma a poco a poco il bollore si andò calmando. La notte che dà consiglio agli individui, lo dà pure alle nazioni. Non sono i soli popoli di razza latina soggetti a queste oscillazioni dello spirito e del sentimento. Lo sono tutti quelli che direttamente e fortemente s'interessano alla cosa pubblica; e i governi che prendono norma dal sentimento popolare, non possono non risentirsi di queste oscillazioni. Ogni giorno che viene reca un avvenimento, quindi un nuovo oggetto di attenzione e d'interesse. Le nazioni, come gl'individui, guardano all'avvenire. Il passato importa solo per le sue conseguenze; e il risentimento non dura, quando non dura il danno. Ora le conseguenze della caduta di Cartum furono affatto locali, o almeno non si estesero oltre i limiti del Sudan. Frattanto venne in scena la questione dell'Afganistan, che fece distogliere gli sguardi dall'alta valle del Nilo e rivolgerli ai confini delle Indie. Nè il governo, che a stento e a malincuore aveva fatto una spedizione per salvare Gordon, poteva farne un'altra per vendicarlo, ora che aveva altrove un grande interesse da difendere. Ecco il perchè dei bollori svaniti e dei mutati consigli. Abbiamo notato il fatto, perchè ha la sua importanza storica e psicologica, non per cogliere in contraddizione il governo, nè il popolo inglese.

Le speranze che Gordon potesse ancora essere in vita non durarono a lungo. La curiosità di sapere i più minuti particolari della sua disgrazia sopravvisse di molto a queste speranze. Ma nè il giornalismo inglese, co' suoi mezzi potentissimi, nè forse lo stesso governo riuscì ad essere precisamente informato. Il pubblico non ne seppe di più di quanto si contiene nel seguente dispaccio di Wolseley spedito da Corti il 15 febbraio: « Un *cavass* d'Hibrahim bey, che ha lasciato Cartum il 2 febbraio, riporta che i mahdisti sono entrati in Cartum il 26 gennaio, all'alba, per tradimento di Faraz pascià, che loro aperse due porte sul lato sud della piazza. Al primo allarme il detto *cavass* si diresse, col suo padrone Hibrahim bey, verso il palazzo del Governo; e incontrò Gordon armato che già ne usciva, accompagnato da Mohamed bey, da Mustapha bey, e da una ventina di *cavass*. Mentre camminavano nella direzione del consolato d'Austria, essi incontrarono un distaccamento di mahdisti che fece su loro una scarica. Gordon cadde tra i primi. I due bey vennero pure uccisi. Il console austriaco fu assassinato in casa. Il console greco è prigioniero. Il *cavass* ha visto i due vapori di Wolseley e dà particolari circostanziati su ciò che avvenne in Cartum

dopo l'entrata dei ribelli ». Questi particolari circostanziati, la cui autenticità sta tutta sulle parole di un *cavass*, non sono noti al pubblico.

Mentre questi avvenimenti si compivano nell'alta valle del Nilo, le forze di Osman Digma sulle rive del mar Rosso tenevano sempre la campagna. Ed ora che il Mahdi aveva fatto la sua parte, pareva che Osman Digma, per non restare addietro, volesse ricominciare la sua. Egli aveva posto il suo campo molto vicino a Suakim e di là mandava all'intorno le sue scorrerie contro le tribù amiche degl'Inglesi, e, verso la piazza, i distaccamenti che inquietavano la guarnigione con assalti notturni. Ciò che aveva necessitato, come accennammo, l'invio di rinforzi dall'Egitto. Giunti questi, si fece, il 1° febbraio, una ricognizione. La colonna si componeva di un battaglione di fanteria, un distaccamento di fanteria montato su cammelli, uno squadrone di cavalleria inglese, uno di cavalleria egiziana e una batteria a cavallo. Si giunse presso l'accampamento nemico, ma trovandolo troppo forte si stimò prudenza di non venire all'assalto. Si misero i pezzi in batteria e si cominciò a bombardarlo. Gli Arabi risposero senza fare gran danno. Probabilmente anche poco ne ricevettero. Consumate le munizioni, la colonna inglese ritornò in Suakim. Il 3 detto mese, mezzo squadrone di usseri inglesi e mezzo squadrone egiziano, inviati in ricognizione verso Handab, si trovarono tagliata la strada del ritorno e non poterono rientrare in Suakim, se non dopo aver perduto 11 uomini e 17 cavalli.

IV.

La ritirata.

Il 6 febbraio il colonnello Wilson, lasciato il comando delle truppe al colonnello Boscaven, partiva da Gubat per Corti, ad informare egli stesso il quartier generale principale di quanto aveva visto e argomentato intorno alla situazione. E ben valeva la pena di fare questo viaggio, perchè era giunto il momento di una risoluzione suprema, per la quale il comandante in capo aveva bisogno di tutte le informazioni possibili. La caduta di Cartum distruggeva, di un colpo, tutto il piano di Wolseley, il quale posava sulla supposizione che questa piazza dovesse servirgli come luogo di rifugio e come base secondaria

d'operazioni; nè aveva previsto il caso, che Cartum fosse caduta in mano al nemico. Ora questo si trovava rinforzato non solo dal possesso della piazza, ma dall'adesione di una gran parte del presidio. Oltre a ciò l'avvenimento aveva avuto le sue conseguenze naturali sullo spirito delle popolazioni: le tribù incerte erano diventate ostili agl'Inglesi, le ostili ostilissime. Le forze del Mahdi, benchè non fossero probabilmente la metà di quelle che i mahdisti spacciavano e che ora gli Inglesi mostravano di credere, per scusare la risoluzione che si stava per prendere, erano però più che sufficienti per schiacciare la colonna colla quale, prima della caduta di Cartum, s'intendeva liberare Gordon. Quasi una metà del corpo di spedizione era fuori strada presso Abu-Hamed, impegnata in operazioni che non avevano uscita, e perfettamente estranee alla liberazione di Cartum. Quali che si fossero i futuri progetti del governo inglese, riguardo al Sudan, la situazione militare imponeva al comandante delle truppe la ritirata.

Il generale Buller, inviato da Corti a prendere il comando della colonna Stewart, giunse l'11 febbraio all'accampamento di Abu-Kru con due battaglioni di rinforzo e alcune mitragliere; ma gli era bastato darsi un'occhiata attorno, per convincersi che lì non si poteva restare. Egli invero aveva traversato il deserto di Bajuda senza incontrare il nemico, ed altrettanto felicemente aveva viaggiato il convoglio inviato a far provviste al deposito di Gakdul. Ma i nemici, che forse all'annunzio della conquista di Cartum erano corsi a fare una visita alla capitale, ora tornavano da tutte le parti e, per giunta, armati di fucile. Dicevasi che nella piazza avessero trovato 15,000 Remington e 21 cannoni Krupp. I Krupp, a dir vero, erano sulle mura; e i Remington in mano di costoro non valevano più delle picche; anzi distogliendoli dalla tattica dei furiosi assalti, unica in cui i mahdisti sono terribili, riuscivano forse loro più di danno che di vantaggio. Però il numero dei nemici era tale che bastava a rendere pericolosa la posizione degli Inglesi.

Una felice e curiosa imitazione della tattica inglese fecero i mahdisti. Essi avevano più volte osservato che gli Inglesi, padroni di vapori e di battelli sul Nilo, quando volevano mettersi in luogo sicuro, sbarcavano in un'isola. Ora i nuovi padroni di Cartum essendo venuti in possesso di qualche vapore e dei battelli di Gordon, eseguirono inosservati uno sbarco in un'isola a portata di fucile dall'accampamento inglese. Nè gl'Inglesi, coi due soli vapori di cui disponevano, potevano tentare di cacciarneli senza gravi pericoli. Questo fatto sarebbe bastato a rendere necessario di cambiare l'accampamento.

Il 13 febbraio un ordine del giorno del generale annunziava alle truppe la partenza, per l'indomani, da Abu-Kru per Abuklea, dicendo che questa presentava una posizione migliore. Non sapremmo se questa risoluzione il generale Buller l'abbia presa sulla propria responsabilità, o se già avesse ricevuto ordine di ritirarsi su Corti. Il vederlo nei giorni successivi ad Abuklea, dal 15 al 23, quasi in attesa d'ordini, farebbe credere alla prima versione. L'intiero corpo di Buller era di circa 2000 uomini, oltre gli ammalati e feriti ed i conduttori di cammelli. Lo stesso giorno 13, di buon mattino, partiva sotto buona scorta il convoglio degli ammalati e feriti; ma fatta una dozzina di chilometri, s'imbatteva verso le 10 1/2 in un distaccamento nemico. Pare che fosse questo un rinforzo inviato, da Cartum, alla guarnigione di Metammeh, il quale, per schivare il campo inglese, invece di seguire la sponda del Nilo, aveva girato alla larga, passando presso Scebaca, ed era venuto così ad incrociarsi col convoglio.

Questo era fermo e gli uomini stavano facendo il rancio, quando i Sudanesi, avvicinatisi inosservati, aprirono il fuoco da una macchia di cespugli. Se non avessero avuto fucili, forse avrebbero dato l'assalto e sarebbe stato peggio. Gl'Inglesi improvvisarono una barricata di nuova specie. La scorta montata su cammelli mise piede a terra; e i cammelli vennero disposti in modo da coprire, coi loro corpi, le carrette e le barelle degli ammalati e feriti. La truppa prese posizione ai due lati del convoglio e diresse i suoi fuochi contro la macchia donde partiva il fuoco nemico e contro un gruppo di nemici a cavallo che scorazzava all'intorno. Intanto due corrieri a briglia sciolta, partirono per Abu-Kru, e, quantunque inseguiti, vi giunsero sani e salvi. In tutta fretta il generale Buller spedì un distaccamento di fanteria ed uno di cavalleria; ma prima del soccorso richiesto, ne giungeva un altro così opportuno ed inaspettato che parve quasi miracoloso. Era un distaccamento di cavalleria leggera partito vari giorni prima da Corti e diretto ad Abu-Cru. A prima vista fu scambiato per nemico, e gli si diresse contro una salva a grande distanza, ma poi riconosciuto per quello che era, venne accolto con grida di gioia e prese subito parte al combattimento. I cavalieri nemici presero la fuga senza aspettare lo scontro. Poco appresso sparve anche la fanteria. Gl'Inglesi ebbero 1 morto ed 8 feriti. La paura era stata maggiore del danno. Il convoglio si rimise in marcia e si spedirono messi ad Abu-Kru, per riportare quanto era avvenuto. Il 14 si giunse ad Abuklea e si continuò senza accidenti per Gakdul. Il giorno 16 morì per viaggio il generale Stewart della sua ferita.

Frattanto il mattino del 14 febbraio, cioè all'indomani della partenza del convoglio dei feriti, il generale Buller levava l'accampamento da Abu-Kru e si metteva in marcia per Abuklea, dopo aver reso inservibili i due vapori e appiccato il fuoco ai foraggi che non potevano portarsi appresso. Le informazioni recavano che il Mahdi si era mosso con tutto l'esercito e si trovava a 30 chilometri appena da Abu-Kru. Quest'esercito si faceva ascendere a 40 mila uomini, ma probabilmente non erano tanti. Un corpo di circa 3000 uomini era giunto a una dozzina di chilometri dall'accampamento inglese, quando esso levava le tende. Nell'aspettazione di un probabile attacco, gl'Inglesi marciarono con tutte le cautele, ma giunsero ad Abuklea senza incontrare il nemico. In questa marcia ci sembra degno di nota l'essersi abbandonata la solita formazione in quadrato e l'aver marciato in colonna con avanguardia, grosso, retroguardia e fiancheggiatori, come s'usa in tutti gli eserciti europei. Onde se anco il nemico avesse attaccato, non sarebbe stata possibile la formazione in un quadrato solo, come nel combattimento del 17 gennaio ad Abuklea ed in vari di quelli sostenuti contro Osman Digma. Tutti marciavano a piedi, salvo gli usseri. Dei 1500 cammelli che ancora restavano alla colonna, una metà era carica di viveri, munizioni, acqua e bagagli, l'altra metà era condotta a mano.

Quel corpo di Sudanesi, che vedemmo diretto su Abu-Kru, non potè o non volle raggiungere la colonna in marcia, e si contentò di seguirla. In quanto all'esercito del Mahdi, o non si era mosso dalle vicinanze di Cartum, o almeno si era arrestato alla notizia che gl' Inglesi si ritiravano. Forse il profeta conosceva il proverbio « a nemico che fugge ponte d'oro », forse pensò che dal momento che se ne andavano da sè, era inutile per lui prendersi altre brighe. A quest'inerzia, o calcolo che fosse, si deve se gl'Inglesi poterono compire la loro ritirata.

Le truppe di Buller giunsero in Abuklea nel mattino del 15 e tosto posero mano ai soliti trinceramenti. Anche qui giova notare che invece di costrurre, come d'ordinario, una sola zareba, ne costrussero varie disposte in modo da sostenersi reciprocamente. Una la trovarono già fatta e vi prese posizione lord Beresford co'suoi marinai e i soldati del genio. A distanza di circa 200 passi, un battaglione di fanteria se ne costrusse una seconda; una terza fu costrutta dalla rimanente fanteria, in modo da racchiudere nelle fortificazioni la sorgente d'acqua; finalmente i cammellieri si formarono in quadrato coi loro quadrupedi, e circondarono il quadrato con una trincea.

Il corpo di Sudanesi, che alcuni si ostinavano a ritenere come l'avan-

guardia dell'esercito del Mahdi, ma che in sostanza non era se non se un corpo d'osservazione, giunse vicino ad Abuklea nel pomeriggio dello stesso giorno. Prima comparve un centinaio di cavalieri, ciascuno dei quali aveva attorno varî pedoni a servirlo. Dopo la conquista di Cartum i seguaci del profeta s'erano messi in lusso. Poi giunse la fanteria, che sfilò a non molta distanza dalla *zareba* di Beresford, donde venne salutata dalle mitragliere, e andò a prendere posizione su alcune colline non lontane dalla posizione degli Inglesi. Questi mandarono innanzi un battaglione di fanteria; si scambiarono fucilate senza farsi gran danno. Evidentemente i mahdisti non avevano volontà di attaccare; ma solo di tener d'occhio gl'Inglesi e disturbarli senza arrischiarsi troppo.

Dopo il successo erano diventati prudenti. Provvisti di fucili volevano combattere da lontano. Gli esploratori inglesi videro con meraviglia che anche i loro nemici lavoravano a fare trinceramenti. Però mentre una parte lavorava, un'altra non tralasciava di far fuoco contro i lavoratori inglesi. E questo crebbe durante la notte e continuò nei giorni appresso. Gli Inglesi di tanto in tanto rispondevano a salve e, quando il nemico si accostava troppo, facevano uscire qualche compagnia dai trinceramenti, che l'obbligava a ritirarsi, o direttamente col fuoco, o facendo finta di volerlo girare. Buller fermossi ad Abuklea fino a tutto il 22 febbraio, o sia che aspettasse ordini da Corti, come dicono alcuni, o sia che aspettasse i cammelli di ritorno da Gakdul, come dicono altri. In queste scaramucce aveva avuto 30 uomini fuori di combattimento.

Il 22 febbraio pare che i Sudanesi avessero ricevuto un rinforzo di un migliaio d'uomini dalla guarnigione di Metammeh; pare anche che gl'Inglesi avessero consumato la provvista d'acqua recatasi dal Nilo e che la fonte di Abuklea non desse acqua sufficiente per tanti uomini e tanti cammelli; sia per queste ragioni, sia perchè Buller avesse avuto ciò che aspettava, la notte dal 22 al 23 levò silenziosamente il campo, e dopo aver guastato la fontana, si mise in marcia per Gakdul, ove giunse il mattino del 26, senza avere più visto un nemico. A Gakdul vi era una sorgente abbondantissima, vi era un deposito di viveri, vi era il grosso distaccamento lasciatovi da Stewart e la scorta inviatavi da Buller col convoglio di feriti, vi erano trinceramenti incominciati da Stewart e proseguiti e perfezionati dalle truppe ivi rimaste. E il nemico non si vedeva da nessuna parte. Per la prima volta, da quando era partita da Corti, la colonna già Stewart, ora Buller, potè riposare tranquilla. Il generale proseguì per Corti ove giunse il 1° marzo. La truppa seguì appresso, comodamente, per riparti. I marinai e l'arti-

glieria giunsero il 7 marzo, una parte dei cannonieri l'8, gli usseri il 9, e così di seguito fino al giorno 14.

Frattanto la colonna del generale Earle, passata, come dicemmo, al generale Blackenbury, era arrivata, con infiniti stenti, fino a pochi chilometri da Abu Hamed, quando ricevette l'ordine di tornare indietro. Il nemico, che dopo il combattimento di Birti non s'era fatto più vedere, non inquietò la ritirata. La quale, scendendo a seconda della corrente, fu abbastanza spedita. Il 1° marzo il convoglio era a Birti. il 6 a Meroe. Quivi fermossi e il comandante fece occupare Meroe sulla sinistra del Nilo e Abu Dom, posto quasi di fronte sulla destra. Poi si recò al quartier generale di Wolseley. Anche nella ritirata gli usseri, la batteria, i cammellieri e gli Egiziani avevano seguito le rive; le altre truppe avevano viaggiato in battelli. Alcuni di questi avevano fatto naufragio, ma, a quanto pare, con perdite minime. Così verso la metà di marzo, Wolseley aveva raccolto, nei dintorni di Corti, tutte le sue truppe. I suoi due luogotenenti Buller e Blackenbury, il primo specialmente, avevano condotto a termine, quasi senza perdite, operazioni difficilissime; ma, senza nulla detrarre al merito di questi comandanti, la riuscita di esse si deve in massima parte all'inerzia del nemico.

L'idea di abbandonare l'impresa del Sudan non faceva ancora capolino neppure nei giornali che erano sempre stati avversi alla spedizione; anzi venivano fuori magnifici progetti di spedizioni nuove, e si discutevano in tutti i loro particolari. Sparito Gordon, una seconda spedizione non poteva avere altro scopo che la conquista del Sudan, il che è quanto dire un obbiettivo più difficile a raggiungersi che quello della prima spedizione, la quale tendeva soltanto a liberare un uomo. E se colle forze di Wolseley la prima era fallita, se ne poteva dedurre che fossero necessarie forze molto maggiori, affinchè riuscisse la seconda. Per questa infatti si trattava di schiacciare definitivamente il Mahdi, riconquistare Cartum e Berber, lasciarvi un buon presidio, e poi, scendendo per la strada Berber-Suakim, prendere tra due fuochi e annientare Osman Digma. Senza questo scopo, una seconda spedizione sarebbe stata ingiustificabile. Ma per inviare a Wolseley, o a qualsiasi altro generale che avesse preso il comando, tali rinforzi da metterlo in grado di eseguire questo piano, ci volevano più mesi, anche a far presto quanto s'era fatto adagio la prima volta. E intanto il terribile alleato dei Sudanesi, il sollione, si sarebbe avvicinato; nè sotto la sua sferza si poteva fare la campagna. Dunque eran tutti progetti per l'anno venturo. E quando una questione può essere rimandata all'anno ven-

turo, vi è sempre probabilità di vederla risolta in modo diverso da quello che lo sarebbe al momento.

Come una volta gli eserciti, all'avvicinarsi del freddo, prendevano i quartieri d'inverno, così gli Inglesi nel Sudan, all'avvicinarsi del caldo, prendono, o almeno cercano i quartieri d'estate. Perduta la campagna, benchè vincitore in tutti gli scontri, il generale Wolseley, in attesa delle ulteriori determinazioni del suo governo, cercò disporre le proprie truppe per modo da tener fronte al nemico, se si fosse avanzato, assicurarsi le comunicazioni coll' Egitto e soddisfare, nei limiti del possibile, alle condizioni igieniche delle truppe stesse. L'accampamento di Corti fu sciolto. Il quartier generale si ritrasse a Dongola. Le truppe vennero divise in due brigate, delle quali l'una sotto gli ordini del generale Dormer, si tenne tra Corti e Ambucol, per guardare la strada del deserto ed inviò un distaccamento sulla destra del Nilo ad Abu-Dom, per osservare dalla parte di Berber; l'altra sotto gli ordini del generale Blackenbury, prese posizione più addietro, sulla riva del Nilo da Debbeh fino ad Handak. I diversi battaglioni vennero fatti accantonare, od accampare separatamente, nei migliori villaggi e nelle posizioni meno bruciate. Il corpo dei cammellieri non fece parte delle brigate e fu ritirato fino ad Hannik, presso la terza cateratta. A Korosko, dove mette capo la più volte nominata strada proveniente da Abu-Hamed, venne dislocato un battaglione, che prese stanza sicura e abbastanza fresca in un isolotto del Nilo. Le truppe egiziane vennero scaglionate fra i distaccamenti inglesi per mantenere il collegamento e fare il servizio di corrispondenza. Ed ebbero pure un altro incarico: quello di accomodare le strade. Due battaglioni che si trovavano ad Assuan furono trasportati a Wadi-Alfa per riattare e prolungare quel tronco di ferrovia, e, per rimpiazzarli ad Assuan, parti appositamente da Alessandria un battaglione inglese. In altri punti, presso cui la navigazione del Nilo incontrava difficoltà, vennero costrutti tronchi di ferrovia a cavalli, da servire per le spedizioni future.

Che cosa intanto si facesse il Mahdi, non è ben conosciuto. Probabilmente, allontanato il pericolo e avvicinandosi il caldo, la maggior parte delle sue truppe si sciolse ed egli si ritirò nel suo arem di El-Obeid. Più volte il telegrafo recò notizie d'insurrezioni contro l'autorità del profeta; frutti tardivi delle sterline inglesi; ma pare che non abbiamo avuto conseguenze. L'autorità del Mahdi si fa così poco sentire, che non vi è ragione d'insorgervi contro. I capi tribù sono indipendenti, e si raccolgono sotto la bandiera del Mahdi solo nel momento del pericolo. In questo stato di cose si comprende che, mancati

i *sussidii*, non resta altro incentivo ad insorgere, fuorchè la gelosia di mestiere di nuovi profeti. Per gli stessi motivi il movimento suscitato dal Mahdi non sembra destinato ad espandersi oltre i confini del Sudan. Esso per ora non minaccia l'Egitto. Per quanto ragionevoli fossero i timori che si avevano l'anno scorso a questo riguardo, una migliore conoscenza delle cose li mostra esagerati. Il Mahdi che s'arrestò immediatamente appena s'accorse che gli Inglesi partivano e lasciò compiere la ritirata attraverso il deserto, mentre poteva distruggere l'intera colonna, fino all'ultimo uomo, non andrà probabilmente a cercare nemici al Cairo. Questa convinzione oramai entrata nell'animo di tutti, non può non avere avuto una grande influenza sulle decisioni del governo inglese.

Disposte le truppe nel modo sopra indicato, il generale Wolseley pubblicava un ordine del giorno in cui, fra le altre cose diceva: « Tanto « sul fiume quanto nel deserto avete affrontato le difficoltà e soppor- « tato le privazioni senza mormorare; nei combattimenti siete stati vit- « toriosi; tuttociò che umanamente si può fare per salvare un com- « pagno d'armi l'avete fatto... Comandare siffatte truppe è per me un « onore. E sarà pure un onore per me condurvi, come lo spero e « coll'aiuto di Dio, in Cartum prima che finisca l'anno ». Il 10 maggio lord Hartington, ministro della guerra, dichiarò alla Camera dei comuni l'intenzione del governo di ritirare, appena fosse possibile, le truppe dal Sudan.

Così finì la spedizione inglese nell'alta valle del Nilo. Frattanto sulle rive del Mar Rosso, aveva da qualche tempo ripreso vigore la lotta. Scomparso dalla scena l'attore principale, il Mahdi, era tornato in campo, più vivo che mai, il suo luogotenente Osman Digma, e minacciava Suakim, costringendo gli Inglesi ad operazioni di controffensiva come nel 1884. Ma di queste che costituiscono quasi un appendice della spedizione nel Sudan, diremo in un lavoro a parte.

C. Manfredi, *capitano*.

L'ESERCITO RUSSO

Sarebbe vano cercare fra i varî corpi di ufficiali dell'esercito russo quei caratteri che dinotano un'unità di getto, quale la si trova nell'esercito germanico, troppo differenti essendo gli elementi che li compongono. L'alta nobiltà costituisce per istruzione, per educazione e per larghezza di vedute un complesso già molto differente da quanto si trova fra la bassa nobiltà e fra la classe degli impiegati. Questa differenza si fa anche più sentita fra i figli dei preti, fra i tedeschi delle provincie del Baltico, fra i polacchi e i finni — e diventa poi spiccatissima quando si prendono a considerare gli elementi caucasei, tartari, kirghisi ecc., i quali costituiscono un per cento molto elevato nella totalità degli ufficiali.

Cento e più anni dovranno trascorrere prima che questi elementi, divisi da sentimenti nazionali e sociali, possano fondersi in un tutto omogeneo.

Così com'è questo complesso può dividersi in quattro gruppi distinti, cioè: la guardia, la linea (detta comunemente l'esercito), le truppe irregolari e lo stato maggiore.

Nella guardia stessa vi sono alcuni corpi d'ufficiali (quello della guardia del corpo, del 1° e 2° reggimento, degli ulani, dei corazzieri e degli ussari) i quali si distinguono sopra tutti gli altri. Essi vengono tratti dal corpo dei paggi, l'istituto militare più cospicuo dell'impero e fra di essi si trovano figli di generali, di grandi dignitarii, delle più nobili famiglie e persino i membri della casa imperiale. Gli ufficiali sono per la massima parte educati squisitamente, hanno maniere compitissime, s'incontrano dappertutto nella migliore società e si trovano in contatto con tutti i circoli più distinti di Pietroburgo. Il vivere in quei corpi è piuttosto costoso, sebbene il lusso non giunga a quel punto che generalmente si crede all'estero. Ma anche qui, come dappertutto nell'esercito russo, il cameratismo non oltrepassa i limiti del reggimento e le reciproche relazioni fra i diversi corpi d'ufficiali svaniscono.

Gli altri reggimenti della guardia, di qualunque arma siano, non valgono nè agli occhi di quelli, nè agli occhi della società più scelta come perfetti.

Gli ufficiali provengono in massima parte dalle quattro grandi scuole militari, nelle quali si trovano specialmente i figli di generali e di impiegati sprovvisti di mezzi. Il loro tenore di vita è molto più semplice e talvolta persino povero. Essi frequentano circoli affatto differenti da quelli suaccennati e se per caso vi si incontrano, non vi rappresentano che una parte secondaria.

Il corpo degli ufficiali di linea sta poi su di un piede affatto diverso. Esso trae alimento dalle così dette scuole dei Junker ed è in gran parte costituito di figli di ufficiali, di impiegati poveri e di figli di preti. Questi ultimi formano il peggiore elemento del corpo, come lo dimostrano i processi per nikilismo degli ultimi anni.

La vita degli ufficiali di linea è la più triste immaginabile. Per lo più vivono in cattive guarnigioni, spesso in villaggi, senza sovvenzioni dalla famiglia, con una paga appena sufficiente al puro necessario e talvolta non bastevole per vestire decentemente. Essi non hanno posizione sociale e sono perciò consacrati a una società non conforme al loro stato.

Negli ultimi anni fu fatto di molto per sollevare la loro posizione. Prima essi stavano due gradi al di sotto della guardia; ora furono parificati ad essa e solo l'alta guardia ha ancora il vantaggio di un grado.

L'avanzamento fu regolato con giustizia ed attualmente l'ufficiale di linea può aspirare a quei posti che prima gli erano pressochè affatto interdetti, e i corpi ricevono larghe sovvenzioni di denaro per migliorare le mense e per l'istituzione di biblioteche. Però gli effetti di tutte queste belle misure non si faranno sentire che fra qualche anno.

Malgrado la loro posizione depressa, si appalesa in essi un deciso amore pel sapere e un continuo sforzo per farsi largo; ma solo a talune personalità eccezionalmente provviste di mezzi intellettuali riesce di tirarsi fuori dalla loro meschina condizione. E ciò, in tesi generale, non riuscirà mai, finchè non si pensi a migliorarne lo stato finanziario. Il ministro della guerra ha bensì proposto diverse volte un aumento degli stipendî, ma il suo buon volere ha fatto naufragio contro il cattivo stato delle finanze.

Tuttavia, nell'ultima guerra essi hanno adempiuto al proprio dovere identicamente a quelli della guardia e non di rado diedero esempî splendidi di valore. Molto più poi potrà aspettarsi da loro in una guerra futura, tenuto conto che negli ultimi anni l'educazione militare si è generalmente molto più diffusa sia nell'esercito in complesso che nel corpo degli ufficiali.

Ciò che abbiamo detto fin qui vale anche per una parte degli ufficiali di cavalleria di linea, fra i quali molti se ne trovano ancora che non sono in caso di tenere un cavallo del proprio. Per altro in alcuni corpi di cavalleria gli ufficiali vivono assai agiatamente e fra di essi si incontrano alcune ricche personalità, come nella maggior parte dei reggimenti della guardia.

Quanto agli ufficiali dei cosacchi, come a quelli di tutte le truppe irregolari, non si può assolutamente nel giudicarli adoperare la stessa stregua che cogli ufficiali degli altri eserciti europei. Le personalità distinte che vi si trovano sono generalmente tolte da altri reggimenti e ad esse competono di solito i gradi più elevati. In complesso l'ufficiale del cosacco può paragonarsi con quello degli antichi lanzichenecchi.

Molto più al disotto ancora stanno quelli delle truppe irregolari e delle milizie asiatiche, essendo essi null'altro che condottieri di stormi di cavalieri selvaggi, dai quali non si distinguono che per maggiore intelligenza nelle cose di guerra.

Da qualche tempo però vengono mandati fra quelle orde molti ufficiali russi, i quali studiano appositamente le lingue asiatiche nella accademia di Pietroburgo, e questi non mancheranno certo di esercitare buona influenza non solo sulle dette truppe, ma ben anco su tutto il paese.

Resta ora a parlare dello stato maggiore, il quale, benchè sparso su tutto l'esercito, costituisce un tutto affatto chiuso in se stesso. Gli ufficiali di stato maggiore sono per lo più reclutati fra quelli della guardia, dell'artiglieria e del genio e ricevono una distinta istruzione scientifica nell'accademia che prende nome dal corpo stesso. In questo regna un grande amore pel sapere e moltissima attività; ma tuttavia non senza ragione gli si rimprovera di essere troppo teorico, e di conoscere poco la truppa. Fino al grado di colonnello gli ufficiali di stato maggiore non escono dal corpo, e sottosopra vengono addetti al comando di truppa sei mesi od un anno al più. È notevole come essi siano in generale quelli che più cercano di diffondere i sentimenti panslavisti, devoti più alla patria che allo czar.

Molte volte all'estero e anche in mezzo a' circoli militari si è inteso dire che la fanteria russa, specialmente la guardia, è una truppa di parata; ma se ciò potè essere vero ai tempi di Nicolò I, ora non lo è più. Per formare una truppa di parata è necessaria una istruzione rigida e questa non si trova colà; come lo prova il fatto che l'occhio di un prussiano difficilmente trova diletto nell'assistere ad una marcia

in parata dei russi. La direzione, la conservazione delle distanze, l'uniformità di portamento e altre cose ancora vi fanno difetto.

Del resto non è il caso di voler giudicare l'esercito russo secondo le viste prussiane, troppo differenti essendo le circostanze relative ai corpi di ufficiali, alla truppa, al clima e via dicendo. La forza dell'esercito prussiano è intimamente collegata all'istruzione di dettaglio, quella dell'esercito russo dipende dall'istruzione in massa. Come può infatti pretendersi di ottenere un'istruzione particolareggiata, specialmente nel servizio di campo, quando per 6 od 8 mesi dell'anno il servizio si limita alle caserme ed è incagliato da numerose guardie e da svariati lavori?

Astrazione fatta però da questo, la fanteria ha molto progredito dopo l'ultima guerra e specialmente nel tiro. Anche nel servizio di campo ha guadagnato assai, grazie agli esercizi fatti durante l'estate; esercizi nei quali, come in tutti gli altri, si limitano alle forme più semplici, esigendone però la perfetta conoscenza per parte di tutti. L'istruzione individuale è pure ristretta a far acquistare al soldato la conoscenza del puro necessario e non a svilupparne l'intelligenza. Le ore dedicate in Prussia all'istruzione sono per la massima parte dedicate colà alla scuola; e a questo proposito non si deve dimenticare che la maggior parte del contingente giunge sotto le armi senza saper leggere e scrivere, locchè, insieme al conteggiare, impara precisamente nell'esercito.

In complesso le qualità della fanteria russa sono tali da portarla a non conoscere difficoltà nell'affrontare il pericolo, ma nel tempo stesso a subire gravi perdite di fronte a truppe bene esercitate.

Quanto a personale, questo può dirsi scelto sia per la fanteria, che per tutte le armi e l'ultima campagna ha dimostrato quanto si possa aspettare da esso; avvegnacchè nè il tempo, nè il cattivo nutrimento, nè la mancanza di buone vestimenta valsero a diminuirne la tenacità od a deprimerne il coraggio. Nel soldato russo poi l'ubbidienza è innata e fin dal primo giungere sotto le armi considera l'ufficiale come suo padrone.

Sicchè se questo sa farsi voler bene, il che è facilissimo, può tentare qualunque impresa, sicuro di essere assecondato. Il soldato russo si accontenta di sentirsi rivolgere di quando in quando qualche buona parola e di vedere che si prende interesse per le sue circostanze personali; all'infuori di questo lo si può trattare duramente quanto si vuole. Generalmente però gli ufficiali non sanno usare di tali riguardi, mentre è noto che il generale Skobelew dovette in gran parte i suoi successi all'arte di sapersene cattivare l'animo. È notevole per altro

che gli ufficiali della guardia, i quali per ogni riguardo sono tanto più discosti dal gregario, sanno trattarlo molto meglio di quelli di linea.

La cavalleria, dopo la trasformazione in dragoni, vale a dire in fanteria a cavallo, ha subito una riorganizzazione completa, non ancora corroborata dall'esperienza della guerra.

Disparatissime sono in Russia le opinioni a questo riguardo; cosicchè mentre l'ufficiale di stato maggiore ne parla con entusiasmo, il vecchio ufficiale di cavalleria ne è malcontentissimo.

Che la cavalleria abbia progredito nel tiro è innegabile, ma che nell'arte del cavalcare non abbia sofferto lo si vedrà sul campo di battaglia. Le lunghe cavalcate di resistenza non provano nulla e non fanno che sciupare innanzi tempo e senza utilità, il materiale.

Anche la supposizione che i Cosacchi abbiano a tener luogo della vera cavalleria non è giustificata, perocchè essi serviranno benissimo pel servizio d'avamposti e per l'inseguimento, ma non potranno tener testa ad una cavalleria regolare bene istruita.

L'artiglieria, fornita di eccellenti cavalli e di materiale buonissimo, ha molto progredito nel tiro durante gli ultimi anni; ma, ad eccezione di quella a cavallo, non è abbastanza mobile. Il generale Kuropatkin, capo di stato maggiore di Skobelew, biasimò acerbamente in una pubblica conferenza la condotta dell'artiglieria nell'ultima campagna. Egli le rimproverò, dimostrandolo, di non aver mai saputo preparare e sostenere le mosse della fanteria e di aver sempre combattuto a distanze troppo grandi.

Gli stessi appunti furono fatti all'artiglieria prussiana nel 1866 e tutti sanno di che cosa essa fu capace nel 1870. Anche là ora si tende ad impiegarla meglio, almeno nelle esercitazioni, e una campagna proverà se sarà riuscita a correggere i difetti rimproveratile.

Comunque sia, l'esercito russo è attualmente affatto diverso da ciò che fosse nell'ultima guerra e non deve temere di trovarsi incontro a qualunque altro esercito europeo e tanto meno all'esercito inglese.

(Dalla *Deutsche Heeres Zeitung*).

K. Zig.

LIBRI E PERIODICI

Notizie sulle Provincie Egiziane del Sudan, Mar Rosso, ed Equatore. — (*Report on the Egyptian provinces of the Sûdan, Red Sea, and Equator.— Compiled in the intelligence branch Quartermaster-General's Department, Horse Guards, War Office. London*). Traduzione con aggiunte: per cura del Corpo di Stato Maggiore, 1° riparto, 3° ufficio. — Tip. Voghera, Roma, 1885.

Il solo titolo di questo lavoro, e l'indicazione delle fonti da cui esso emana, bastano a mostrare l'alto interesse che esso deve inspirare: in questi momenti specialmente, che una piccola ma eletta parte del nostro esercito opera in quelle provincie. Questo libro è come il succo, la quintessenza delle esplorazioni e degli studi, che una schiera di illustri viaggiatori e scienziati fece, a costo di fatiche incredibili e di morti eroiche, per conoscere e rivelare al mondo civile questa tanta parte di mondo fin allora inesplorata, qual è l'alto bacino del Nilo, rimasto infino ai nostri giorni circonfuso di tanto mistero, e che ora ci si manifesta gravido di tante promesse e tante speranze. Poichè quando s'immagina la immensità dei vantaggi che ne verrebbe alla civiltà del mondo intero se si potesse — (e perchè non si potrà? *nil mortalibus arduum*) — se si potesse aprire e rendere libera e sicura questa sterminata arteria fluviale, che dal Delta Egiziano, per una estensione di trentadue gradi di latitudine conduce a quel gran nodo oro-idrografico dei Laghi Equatoriali, che può essere considerato come la chiave del Continente Africano, aprendo da una parte la strada all'Oceano

Indiano, al Zanzibar, e dall'altra all'Atlantico per il Congo: davvero si comprende come questa idea, abbia avuto e abbia più che mai potenza di sedurre tanti eroici pionieri della civiltà a spendervi le loro forze e la loro vita: e come meriti che i popoli civili vi si adoperino ad attuarla, dovesse questa essere l'opera di parecchie generazioni successive.

Col titolo di *Provincie Egiziane del Sudan, Mar Rosso, ed Equatore* si comprende quella smisurata quantità di paese che da circa mezzo secolo fa venne aggiunto all'Egitto propriamente detto. Esse sono: la *Nubia Inferiore* e la *Nubia Superiore* (bacino del Nilo da Kartum ad Assuan, in un con i suoi affluenti Bahr-el-Azrek e Atbarah, le cui alte valli però appartengono all'Abissinia), conquistate nel 1821-22 dal vicerè d'Egitto Mehemet Alì, il quale nel 1838 costrusse la città di Khartum al confluente del *Bahr-el-Azrek* col *Bahr-el-Abiad* (Nilo Bianco) ramo principale del Nilo — il *Kordofan* (sinistra del *Bahr-el-Abiad*, capoluogo El-Obeid), conquistato da Mehemet Alì nel 1840 — il *Darfur* (a ponente del Kordofan) conquistato dal kedive Ismail pascià 1874 — il distretto degli *Scilluk* (a sud del Kordofan, lungo il Nilo Bianco fino al suo confluente col *Bahr-el-Ghazal:* capoluogo Fascioda) — le *Provincie Equatoriali* che sono quelle di *Lado, Makaraka, Rohl*, e *Bahr-el-Ghazal* (formate dall'alto bacino del *Bahr-el-Abiad* nel tratto che esce dal lago *Vittoria* ed entra nel lago *Alberto* fino al suo confluente col *Bahr-el-Ghazal* e col *Sobat*) — le *Provincie* del *Mar Rosso*, che sono il *litorale del Mar Rosso* fino allo stretto di *Bab-el-Mandeb* (con i porti di Suakim, di Massaua, e la Baja d'Assab); il *litorale a sud del Golfo di Aden* (con i porti di Zeila e di Berbera); e i distretti di *Issa*, di *Harrar*, e dei *Galla* (tra lo Scioa e il golfo di Adeu). La sovranità di questi paesi passò dalla Turchia all'Egitto in questi ultimi anni.

Questi rapidi incrementi, per cui il Vice-regno Egiziano giunse in mezzo secolo ad occupare una posizione così grandiosa ed importante nel centro dell'antico continente, e tale da rappresentare in questo una funzione analoga all'altipiano del Messico nel continente americano, vengono rapidamente tratteggiati nel 1° capitolo del libro di cui ci occupiamo; se non che nell'inglese si arresta all'anno 1882, non facendo punto menzione, neppure in quest'anno, nè dell'insurrezione militare di Arabi pascià, nè del bombardamento di Alessandria (14 luglio 1882), nè della battaglia di Tel-el-Kebir (12 settembre 1882). La traduzione italiana supplisce a questo silenzio, e continua la storia con un' appendice che arriva alla catastrofe di Khartum (26 gennaio 1885).

Questi cenni storici, benchè forzatamente rapidi e stringati, bastano

però a rivelarci, nelle linee principali, le grandi idee che la vista di questo magnifico bacino del Nilo, e delle importantissime funzioni che esso poteva esercitare a vantaggio di tutto l'antico continente e della civiltà umana, aveva risvegliato nella mente di taluni ardimentosi viaggiatori ed esploratori: taluni dei quali per vedere di recarle in atto affrontarono pericoli e sostennero lunghi anni di disagi incredibili, e in fine vi spesero gloriosamente la vita, come il generale Gordon, e l'italiano Romolo Gessi, eroi della umana civiltà. Queste idee si possono riassumere in due principali. La prima, che a voler rendere questo immenso paese accessibile per ogni parte, e per abilitarlo a dare tutti i vantaggi di cui è suscettibile, era necessario applicarvi da ogni parte una intensa agricoltura per mezzo delle razze negre, che la natura creò appunto per questi climi e questi terreni (1). La seconda, che per ottener questo ci voleva l'opera di un governo vigoroso e sapiente, che con mano poderosa non meno che intelligente e benefica vi impiantasse i principii di libertà e di giustizia, che sono la base della sicurezza; e che proteggesse le pacifiche e salutari popolazioni agricole contro le prepotenze e le depredazioni delle tribù nomadi, eterne nemiche della civiltà. Quindi per assicurare l'agricoltura, guerra ai tiranuucci, ai ladroni e ai mercanti di schiavi: quindi *abolizione della schiavitù*; e qui l'abolizione della schiavitù non è una idea astratta informata ai precetti della giustizia universale e dell'umana carità: ma acquista il carattere e il valore di

(1) Giacchè siamo in piena politica *coloniale*, che bisogna ben distinguere dalla politica *commerciale*, ci sarà lecito riprodurre un passo, che calza per l'appunto al caso nostro, di quel maraviglioso divinatore che è il Michelet: « Même malgrè tous les reproches que l'on peut faire à l'administration anglaise, je doute qu'aucun peuple européen se fût mieux tiré d'une tâche si difficile. Les Italiens et les Français peut-être auraient par mariages pu créer une race qui, à la longue, aurait relevé l'Inde et se serait posée médiatrice et interprète entre l'Orient et l'Europe. Les Anglais, recrutés sans cesse, se succédant très vite, y forment un peuple de malades, sans avenir, qui ne produira rien que l'abâtardissement de leur belle race, jadis si forte. Je crois.... que les conquêtes et colonies en pays tropicaux sont éphémeres et vaines, de vrais cimétières, pour l'Europe, et rien de plus. Tous les peuples, l'un après l'autre, iront dans l'Hindostan, et y mourront. L'Inde n'appartient qu'à l'Inde même. J'avais soutenu toute ma vie, contre tous, que l'Italie aurait sa résurrection, sa naissance. Cela s'est vérifié: et se vérifiera de même pour l'Inde (*Histoire du XIX siècle, II. 4. 1*)». Anche questa potrebbe ben essere una dimostrazione di più che gli storici sono subentrati nell'ufficio degli antichi vati o dei profeti. Base alla politica coloniale deve essere la scienza: e le induzioni di questa a noi Italiani non sono sfavorevoli. Tedeschi, Inglesi, anche i Francesi del Nord non vi potranno allignare: ma le recenti statistiche sull'Algeria hanno dimostrato che i matrimoni contratti da Italiani in quelle regioni sono più abbondanti di prole e più promettitori d'avvenire che non quelli degli altri Europei.

un principio fondamentale di economia politica. Quindi l'agricoltura e l'abolizione della schiavitù sarebbero qui termini correlativi.

Queste idee, si vede, o meglio si intravvede, alcuni di quei nobili spiriti tentarono di farle applicare al governo egiziano: ma non ci riuscirono: e parve che l'Inghilterra volesse assumersi questo alto ufficio di incivilimento. Ora essa pure si ritira, pare: ma dovrà ritornarci e non sola, ma con le altre potenze europee, tutte naturalmente interessate a rendere alla civiltà questo paese che ne fu la culla. Si parla di nazionalità: ma forse che uno Stato ha il diritto di tener sepolto nella barbarie un paese privilegiato dalla natura di una posizione eccezionale? Al disopra del diritto che chiamano delle nazionalità, non vi è un diritto per la umanità di procedere, se occorre, ad una espropriazione forzata per causa di pubblica utilità? — Questi sono problemi che si presentano alla mente del lettore e del pensatore, e che l'avvenire risolverà.

Il capitolo II fa la descrizione generale delle Provincie Egiziane del Sudan, del Nilo, e dell'Equatore; e il III delle città principali, Khartum, El-Obeid, Bara, Suakim, El-Fascer o Tendelty, Kassala, la nostra Massaua, Keren e Debbé.

Il IV capitolo è consacrato al Nilo, di cui qui abbiamo una descrizione compiuta; ed è considerato come il vero Nilo quello che una volta si considerava come suo affluente principale, cioè il *Bahr-el-Abiad*, o *Nilo Bianco*.

Il quale ha le sue origini negli altissimi monti che ricingono il gran nodo oro idrografico dei Laghi Equatoriali; esce, proprio nel 1° grado di latitudine nord, dal Lago *Ukerewe* o *Vittoria*, alla cascata di Ripon; per Mruli, Foweira e Makunga entra nel Lago *Mwutan*, o *Alberto*: ne esce quasi subito col nome di *Bahr-el-Jebel* e si dirige al nord, direzione che mantiene per tutto il suo corso. Passa a Dufli, a Laboreh, a Gondokoro e a Lado, capoluogo dell'alta sua valle: s'ingrossa, a sinistra, delle acque del *Bahr-el-Ghazal* ingrossato a sua volta dal *Bahr-el-Arab*; e a destra delle acque del Sobat: in questo tratto assume il nome di *Bahr-el-Abiad*; passa a Fascioda; bagna a sinistra il paese degli Scilluk e dei Baggara, e quindi a Khartum si congiunge col *Bahr-el-Azrek*, o Nilo Azzurro, che, coll'*Atbara* o *Tahcazzè* (su cui vi è Kassala), vi porta gran parte delle acque delle montagne d'Abissinia. Tra il *Bahr-el-Azrek* e l'*Atbarah* è compreso il paese di *Sennar*, o *Sennaar*, in antico detto *isola di Meroe*, sede dell'antichissima monarchia sacerdotale d'Etiopia.

Da Khartum procede a nord, formando però una grande risvolta

colla convessità a nord; scende per sette cataratte; bagna Shendy, presso cui si trovano le grandiose rovine di Meroe: tocca Berber, la vecchia e la nuova Dongola: ad Assuan entra nell'Egitto propriamente detto; ne bagna la capitale, e va quindi a versarsi in mare con un corso complessivo di più di quasi 6000 chilometri, percorrendo 32 gradi di latitudine.

Gli altri capitoli, dal V al XX, concernono il servizio postale, il servizio telegrafico, la finanza e il commercio; ma specialmente le vie di comunicazione, delle quali ognun vede l'importanza. E in questa parte capitale del lavoro, alle note e agli itinerarî tracciati da Gordon, Colston, Ensor, Baker, Stewart, Gascoigne, Felkin, Fowler, Prout, Ardagh, Cosson, Watson, Haggard, e dall'illustre geografo Schweinfurth, la traduzione italiana, in una abbondante appendice, ne aggiunse altri, tolti dalle indicazioni del colonnello Messedaglia bey dell'esercito egiziano, dai Mittheilungen di Petermann, dagli studi sull'Africa orientale di Werner Munzinger, dal viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos di Arturo Issel: e, con maggior larghezza che da ogni altro, dal viaggio *Dal Po ai due Nili* del conte Luigi Pennazzi, egregio professore alla Scuola militare di Modena.

Il libro è corredato di una grande carta del Sudan egiziano, tratta dalla originale compilata per cura dell'Ufficio Informazioni del Quartier mastro generale del Ministero della guerra inglese. L'Istituto Militare Geografico italiano, nel riprodurre questa carta, vi aggiunse, oltre alla spiegazione di certi termini geografici speciali dei siti, anche la carta del lembo di costiera del Mar Rosso ove si trovano le truppe italiane.

Ci piace, infine, aggiungere che abbiamo trovato ragionevolissimo « l'aver lasciati scritti molti nomi propri colla ortografia usata dai varî « autori da cui furono tratte le notizie », (Avvertenza preliminare).

Questa, del modo con cui si debbono scrivere i nomi geografici, è una faccenda scabrosissima; e il voler pretendere noi di ridurli e di scriverli secondo la pronuncia italiana, non è che un aumentare la confusione già grandissima. Certi nomi si conoscono più per mezzo degli occhi, cioè per la lettura, che non per mezzo dell'orecchio, cioè della pronuncia; e il volerli scrivere a modo nostro, mentre tutti gli Atlanti e le opere dei viaggiatori li portano scritti in altro modo fa sì che non ci si può più raccapezzare.

Fa bene il valente Rigutini a provarsi di stabilire l'unità ortografica della lingua italiana: e finchè si tratta delle voci che si apprendono abitualmente per mezzo della pronunzia approderà forse a qualcosa; ma quando ci viene a proporre di dire *arimmetica*, *ammosfera*,

critta, *tennico*, *ennico*, *semmento*, *ecc.*, e così tutta una serie di nomi che si apprendono più specialmente col vederli scritti in un determinato modo, anzichè col sentirli pronunciati, mi pare che farà un buco nell'acqua, e che ben pochi lo vorranno seguire. E a ragione: perchè se non altro il mantenere l'antica forma ortografica ci è lume a ben disciferare il significato recondito delle parole. Questo specialmente nei nomi geografici. D'altra parte non sappiamo comprendere la guerra che i nostri scrittori fanno alla k e alla y che son pur lettere dell'alfabeto italiano. Ma questa è questione da altro luogo.

Ci piace poi di tributare sincera lode all'editore, il quale riuscì a pareggiare nella correttezza, e nella nitidezza ed eleganza dei tipi, l'originale inglese; e ognun sa quanto le tipografie inglesi, per questa parte, avanzino tutte le altre.

Napoleon als Feldherr (*Napoleone come generale*). — York v. Wartenburg, capitano. — Prima parte. Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio. Prezzo L. 10.

Rappresentarci Napoleone come generale, esporre il suo modo di concepire ed operare in strategia e in tattica, mostrare come nascevano nel suo cervello i piani di campagna, che cosa lo moveva od arrestava, perchè agiva in un modo anzichè in un altro, quali circostanze, nel corso di una campagna, lo inducevano a deviare dal progetto primitivo e quali invece lo confermavano in esso, dove conducevano infine le sue disposizioni, ecc. tale è l'ampio e difficile tema che si è proposto il capitano York e che ha trattato, secondo noi, splendidamente. La diligenza nel raccogliere e vagliare i fatti, l'acume, l'imparzialità dei giudizi, il sano criterio militare che traspira in tutta l'opera, sono di questa doti precipue, a cui si aggiunge un modo di scrivere vivo e incisivo che rende la lettura attraente.

Napoleone diede argomento ad un'intiera letteratura: memoriali di persone che ebbero attinenza con lui, relazioni dei suoi generali, storie delle sue campagne e del suo governo, opere critiche, biografie, panegirici, ecc., ecc. e più importante di tuttociò, il voluminoso carteggio di Napoleone stesso, prova della sua potenza intellettuale, della sua attività e nello stesso tempo, delle sue passioni e delle sue debolezze.

Ma forse mancava ancora un libro che, di proposito e bene, trattasse l'argomento sopra indicato.

« Chi vuol intendere la guerra, scrive l'autore, deve anzitutto in-
« tendere quelli che la conducono; nei quartieri generali è la chiave
« della storia militare. Lo studio di questa non deve andar disgiunto
« dallo studio dei condottieri, e bisogna afferrare in essi anche ciò
« che hanno di più comunemente umano. Bisogna entrare nelle cellule
« del cervello del comandante e quivi spiare il nascere e il formarsi
« delle sue idee. In tal modo il nostro spirito obbligato a seguire lo
« sviluppo del pensiero di quello si educa ad un eguale procedimento ».

La persona di Napoleone campeggia dunque esclusivamente in questo libro, che ce lo mostra al suo primo manifestarsi e lo segue nel corso della sua carriera, fin quasi al colmo dell'altezza raggiunta; cioè fino al 1807, ove s'arresta il primo volume solo finora pubblicato.

Il primo capitolo dedicato alla gioventù di Napoleone ce lo presenta solitario, chiuso, egoista, caparbio, lavoratore. Così è designato alla scuola militare e tale si dimostra da ufficiale subalterno, quando alle altre ragioni che aveva di non essere contento della sua posizione, si aggiungeva la scarsità di moneta. Quindi con lieta speranza salutò la rivoluzione, e dapprincipio credette di dover sostenere una parte importante in Corsica; ma presto s'avvide che il suo campo d'azione era la Francia « Se si paragona, dice l'autore, la sicurezza di comando che aveva Napoleone, colla sua poco disciplinata condotta, nel tempo in cui rimase ufficiale inferiore, bisogna dire non essere vero il proverbio, che per ben comandare è necessario aver imparato ad obbedire ». L'assedio di Tolone mise in vista il giovine Bonaparte e fu il punto di partenza della sua fortuna. Egli avanzò rapidamente, ma non tanto quanto altri suoi colleghi. Non fu portato di slancio al comando di un esercito, ma venne impiegato, per qualche anno, come consigliere e collaboratore di piani di campagna.

Segue in cinque capitoli il racconto dell'opera di Napoleone nel 1796 in Italia. La storia delle campagne non entra nel disegno dell'autore. Al suo scopo meglio giova la corrispondenza di Napoleone, le sue massime, le parole da lui dette in questa o in quella circostanza e riportate dagli storici. Ma sia pure che il quadro non debba servire se non a far risaltare la figura dell'eroe, le campagne sono appunto la scena su cui egli si manifesta; sono l'incarnazione di quel pensiero onde l'autore indaga le origini e segue le vicende. Quindi non può esimersi dal racconto di esse, almeno nei loro tratti principali, e in quelle particolarità che ebbero influenza sulle risoluzioni del comandante.

La nomina di Bonaparte a capo dell'*Armée d'Italie* fece meravigliar tutti. Presso di questa si trovavano generali che avevano fatto le loro prove (Massena, Augerau, Serrurier, Kilmaine) e che ora si vedevano sottoposti a un giovane di 26 anni, magro, pallido, mal sicuro nel passo, trascurato nel vestire e che, a prima vista, non aveva assolutamente nulla d'imponente. « Ma sotto l'alta fronte, nella faccia giallognola, splendevano i grandi, profondi, neri occhi del genio e tutto cedeva a quello sguardo e agli ordini che partivano da quelle labbre slavate e sottili ». Anche i più riottosi s'accorsero immediatamente che questo uomo era nato per comandare. In tutta la campagna del 1796, da parte di nessuno di quei provetti generali si ebbe a lamentare, non diremo la minima trasgressione agli ordini del giovane comandante, ma neppure un deviamento dalle sue istruzioni. Fino d'allora vediamo a suo fianco, come capo di stato maggiore, il Berthier; « un'oca a cui Napoleone faceva fare da aquila ».

L'autore emette l'opinione che il piano della campagna del 1796 non sia stato, come generalmente si crede, un'*improvvisazione*, ma l'applicazione di profondi studi fatti da Napoleone nei due anni antecedenti, quando, in attesa di avere un comando, collaborava alla formazione di piani di campagna; onde questa del 96 che fu la prima e restò classica fra tutte, sarebbe stata anche la più studiata. Ciò può essere vero e siamo inclinati a crederlo. Ma non possiamo convenire in un'altra opinione. Tracciando il carattere di Napoleone, l'autore, dopo avere detto che era nervoso ed estremamente eccitabile, soggiunge che tale è il temperamento di tutti i grandi uomini. È la prima volta che lo sentiamo dire e non ci pare che sia giusto. La storia ci presenta esempi di grandi uomini (anche grandi uomini di guerra) che avevano un temperamento precisamente opposto. E tale era appunto (stando al bellissimo parallelo che ne fa l'autore) il temperamento del più degno competitore di Napoleone: l'arciduca Carlo.

Segue in due capitoli l'esposizione delle gesta o meglio del pensiero direttivo di Napoleone in Egitto e in Siria. « Qui l'ideale del dominatore si trova in opposizione con quello del generale; la politica del *principe* limita l'azione del soldato ». Così dice l'autore, e di questa asserzione gli viene fatto un appunto, secondo noi non giusto, in uno stimabilissimo periodico, la *Militär-Litteratur-Zeitung*. « Chi sino dal tempo di pace ha in mano le redini della politica (si dice nel citato foglio) è in grado di condurre meglio la guerra. Il dominatore del paese non dipende da alcuno, non deve ad alcuno ragione dei proprii atti. In parità di circostanze chi, oltre il bastone del comando,

tiene lo scettro, ha un grandissimo vantaggio. Perciò i Romani mettevano alla testa degli eserciti i consoli, e in caso di pericolo, nominavano un dittatore. E senza cercare esempi lontani, abbiamo vicino quello di Federico II ». Parole giustissime, ma non applicabili al caso. Napoleone nel 1799 non era un re come Federico II, nè un console come quelli degli antichi Romani; era un aspirante al trono, ed è naturale che questa posizione gli creasse degli impacci. L'autore ha forse errato nel chiamarlo *principe*, doveva chiamarlo *pretendente*, e così avrebbe evitato l'appunto che gli venne fatto.

Segue, in un capitolo, la campagna del 1800, specialmente interessante perchè è quella che più si presta alla critica. In essa si rimprovera a Napoleone di aver commesso errori non lievi e d'aver mancato alle sue stesse regole fondamentali. Perciò qui più che altrove è importante vedere chiaramente tracciato l'andamento delle operazioni, e acutamente discusse tutte le cause che influirono sulle risoluzioni del comandante. Due rimproveri principali si fanno alla condotta della campagna del 1800: 1° la insufficiente preparazione del passaggio delle Alpi, per cui poco mancò che il forte di Bard mandasse a monte l'impresa; 2° l'assenza di una ventina di mila uomini al principio della battaglia decisiva di Marengo. Non pare che l'autore escluda questi errori, perchè li scusa soltanto o, per meglio dire, li spiega coll'esagerata confidenza di Napoleone nelle risorse del proprio genio; la quale, cresciuta in seguito per gli ulteriori successi, finì per condurlo alla rovina.

Dopo quattro e più anni di pace, durante i quali Napoleone, divenuto imperatore, fa grandi preparativi per uno sbarco in Inghilterra, scoppia la guerra del 1805, che l'autore descrive in due capitoli (Ulm e Austerlitz), e seguendo passo passo il pensiero del comandante, ci conduce nel gabinetto, o sotto la tenda dove questi lavora, e ce lo presenta nell'atto di dare i suoi ordini per la giornata, all'una dopo mezzanotte, come era solito di fare, dopo avere dormito tranquillamente cinque o sei ore. Spiegata sopra un tavolo è una carta topografica, sulla quale rapidamente egli misura le tappe e spianta e ripianta le spille, che indicano le posizioni dei suoi corpi e quelle supposte dei corpi nemici. Poi si mette a passeggiare dettando con prestezza e quasi discorrendo Quattro segretari, ai quattro angoli, scrivono come possono. Berthier, lì presente, è tutto orecchi, e quando Napoleone ha finito, raccoglie gli scritti dei segretari e da questi e da ciò che ha udito compila gli ordini e le istruzioni, nel che ha un'abilità tutta speciale.

La personalità del comandante avversario entrava sempre nei calcoli di Napoleone come un dato di fatto. Egli aveva conosciuto il generale Mack fino dal 1800 e avea detto che desiderava averlo per suo avversario « perchè era un uomo disgraziato ». Ora questo desiderio era soddisfatto e la previsione si avverava. Anche in questa campagna si rimproveravano a Napoleone degli errori e come tale viene designato il combattimento di Mortier presso Durenstein; ma a compensare qualsiasi errore venne la battaglia d'Austerlitz, nella quale Napoleone si mostrò maestro anche in tattica. Fu questa la prima grande battaglia da lui data.

Nella condotta delle guerre del 1806 e 1807, che l'autore tratta negli ultimi tre capitoli, egli crede vedere delle importanti differenze colla condotta delle guerre antecedenti. Se non è il principio, è almeno (secondo lui) il germe della decadenza. I piani diventano sempre più vasti, ma l'esecuzione, nelle particolarità, è spesso trascurata. Napoleone si è fatto più amante delle comodità; i suoi generali, arricchiti o per ricompense imperiali o per proprie ruberie, preferiscono dormire sugli allori anzichè acquistarne degli altri. La fiducia dell'imperatore nella propria stella è diventata fatalismo. Nelle giornate di ottobre Napoleone si mostra sempre lo stesso maestro. All'accerchiamento strategico del nemico succede la decisione sul campo tattico; con un sol colpo, l'esercito erede delle tradizioni di Federico II è disfatto e la monarchia prussiana abbattuta. Ma due mesi più tardi, a parere dell'autore, i Francesi si trovavano a mal partito per gli errori del loro comandante, e se di questi non pagarono il fio, si deve all'assoluta inettezza del comandante avversario. L'assedio di Danzica porge occasione all'autore di esporre e discutere l'opinione di Napoleone intorno alle fortificazioni. Sul campo di battaglia di Friedland riconosce in Napoleone l'arte del vincitore di Austerlitz; ma trova a criticare nelle disposizioni strategiche, scostandosi in questo dall'opinione di Jomini, che ha quasi sempre seguito.

« La marea ascendente del genio militare di Napoleone comincia a fermarsi, ed apparisce quell'ondeggiamento che non è ancora il riflusso, ma indica che il salire è finito ».

Così chiude il capitano York la prima parte del suo libro pieno di spirito, di acume e di scienza militare. Però quest'ultima sentenza, se è bene espressa, non ci sembra altrettanto giusta. Il genio militare di Napoleone non ebbe i due periodi, ascendente e discendente, della marea. Nelle prime come nelle ultime campagne si mostra sempre eguale a se stesso; quella del 1813 è degna di quella del 1796. Gli errori che

condussero l'imperatore alla decadenza e alla caduta si ripercossero bensì nel campo militare, ma ebbero origine dall'esaltazione di facoltà, dalle quali il genio militare è indipendente, o colle quali almeno non si confonde.

Conchiudendo, diremo che l'opera, di cui abbiamo cercato dare un'idea, è fra le più interessanti che da qualche tempo abbia prodotto la letteratura militare tedesca. I giornali militari tedeschi, che tutti ne parlarono diffusamente, sono d'accordo in questo giudizio e nell'esprimere il desiderio che presto venga pubblicata la seconda parte.

Die Disciplin ihre Bedingungen und ihre Flege (*La disciplina, sue condizioni e cura*). — ISENBURG, capitano. — Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio.

Fra i tanti opuscoli che trattano dell'argomento, questo è certo uno dei più pregevoli e interessanti. L'autore cerca dimostrare psicologicamente su quali proprietà naturali dell'uomo la disciplina si appoggi, e come tali proprietà debbano essere trattate perchè dieno, in rapporto ad essa, il maggior prodotto possibile. Il punto elevato e quasi filosofico da cui si è posto l'autore non gl'impedisce di scendere a' casi pratici, ed esporre le sue idee con molta chiarezza. Ad alcune di queste noi ci associamo pienamente, ad altre solo con qualche riserva. Così per esempio ci sembra che l'autore esageri quando attribuisce, sopratutto, al sentimento religioso il disprezzo della morte che mostra il soldato in tempo di guerra. Questo giudizio non è comprovato dall'esperienza, nè per gl'individui, nè per gli eserciti presi in complesso. Tutti sanno che spesse volte uomini animati dal solo amor di patria, dal solo amore di gloria, senz'ombra di sentimento religioso, fecero miracoli di valore, e non esitiamo a dire che qualche volta li fecero anche animati da sole passioni egoistiche e brutali. In quanto agli eserciti presi in complesso, non neghiamo che il sentimento religioso sia una gran molla della disciplina e del valore in guerra; ma non è la prima in nessuno, se non forse nell'esercito turco; è ancora potentissima nel russo; crediamo che lo sia un po' meno nel tedesco e lo è meno certamente negli altri. Gli eserciti della prima repubblica francese erano famosi per la loro irreligiosità, e non pare che si sieno battuti meno bene

dei loro religiosi avversari. Abbiamo fatto questa osservazione perchè, quando si parte dalla psicologia, e si vogliono dare per base, ai propri argomenti, le qualità generali caratteristiche della natura umana, bisogna scegliere quelle che sono realmente tali, e che quindi si riscontrano in tutti i luoghi e in tutti i tempi; altrimenti val meglio trattare il tema da un punto di vista più ristretto e prendere per base le qualità dei propri connazionali in un dato periodo storico.

Così ci sembra che l'autore stimi troppo al disotto del vero la forza dell'abitudine. Noi la crediamo tale che basta, in date circostanze, a far prendere la strada giusta anche a chi ha perduta la testa. È strano che l'importanza della semplice abitudine sia messa in dubbio da un tedesco.

Invece crediamo l'autore pienamente nel vero, non solo in Germania, ma in tutti i paesi del mondo, quando dice che il mezzo più potente per influire sull'animo del soldato è l'esempio: « L'egoismo e il sentimento di comunità sono direttamente contrari. Quanto più, in un corpo di ufficiali, i propri diritti particolari sono posti in prima linea, tanto più riesce difficile di chiedere altrui quei sacrifici che ciascuno deve fare al bene di tutti. Ma se tutti gli ufficiali di un reggimento saranno animati da un solo pensiero, questo sarà il pensiero del reggimento. Ciò che più nuoce al prestigio degli ufficiali e alla disciplina dei subordinati sono i confronti ».

Befehlführung und Selbstandigkeit (*Esecuzione degli ordini e autonomia*). — Per un vecchio ufficiale di truppa. — Berlino, 1883, tipografia Mittler e figlio.

L'autore tratta questo vecchio tema con novità di vedute. Nel primo capitolo espone le proprie idee sull'argomento in generale; nel secondo discute le cause dello sviluppo della iniziativa nell'esercito tedesco; nei tre capitoli successivi tratta del modo in cui può esplicarsi l'iniziativa nel servizio giornaliero, in piazza d'armi e nelle manovre campali; nel sesto dimostra i vantaggi che, allo sviluppo dello spirito d'iniziativa, reca lo studio della storia militare. Norme concrete per l'uso dell'iniziativa, dice l'autore, non possono darsi. Ogni caso speciale vuole un giudizio

a parte. Egli non crede neppure che lo spirito d'iniziativa possa essere un prodotto dell'educazione. « È una proprietà del carattere e viene in luce, anche senza educazione, quando nell'animo nasce la lotta, se convenga eseguire letteralmente un ordine, o raggiungere meglio lo scopo in altra maniera ». Però se questo spirito d'iniziativa l'educazione non può crearlo, può, ma in limiti assai ristretti, svilupparlo.

L'autore nota giustamente che per quanti esempi d'iniziativa fortunata possano recarsi, l'unità di comando è condizione essenziale per il buon andamento della guerra, e crede che questa tendenza all'autonomia, che si manifesta nei gradi inferiori dell'esercito, abbia una parentela sospetta collo spirito della moderna società. Riconosce però il danno che ne viene al servizio dal fatto di quei superiori che, oltre all'ufficio proprio, anzi più che a questo, attendono a quello dei subordinati. In tal caso, per poco che gli inferiori siano spiriti deboli, ogni loro autorità è spenta, diventano automi.

La piazza d'armi non è il sito adatto per sviluppare lo spirito d'iniziativa, benchè non escluda, in qualche caso, una certa autonomia nei comandanti in sottordine; campo migliore è quello delle manovre tattiche, e l'autore ne dimostra il come ed il perchè.

Nel capitolo che tratta dello studio della storia militare, si adducono molti esempi di vera e ben intesa iniziativa, tratti specialmente dalla recente storia dell'esercito prussiano; ma subito dopo l'autore, tornando alla sua idea favorita, che lo spirito d'iniziativa sia una qualità caratteristica degli uomini forti, non rara quando forte è il popolo e bene inspirato l'esercito, e che tutto il resto poco ci abbia che fare, soggiunge:

« Questi uomini erano stati educati nella disciplina più severa ed avevano passata la loro vita in esercizi elementari, eseguiti nella forma la più rigorosa delle prescrizioni regolamentari; ma il loro spirito era ripieno delle memorie delle ultime guerre napoleoniche. Erano stati allevati ad una dura scuola; la vita di molti di essi era stata una continua lotta contro il bisogno e vi era in tutti qualcosa di quella semplicità spartana, che ora va scomparendo anche da noi. Essi aspiravano ad allori di guerra; non a vivere in splendido stato davanti ai loro concittadini. Questo spirito e questi sentimenti li condussero ad opere di vera iniziativa ».

Die 49 Infanterie-Brigade in der Schlacht von Vionville-Mars-la-Tour am 16 August 1870 (*La 40ª brigata di fanteria nella battaglia di Vionville Mars-la-Tour il 16 agosto 1870.* — Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio.

È questo un pregevole studio di storia militare applicata. Dalla parte, in complesso poco importante, che la 49ª brigata tedesca ebbe nella battaglia di Vionville-Mars-la-Tour, l'autore cava argomento per esporre una serie di temi istruttivi ed interessanti. Data la situazione e un ordine od un avvenimento che implica qualche misura da prendersi, l'autore espone i diversi problemi che si presentano al comandante della brigata e ai comandanti inferiori e ne discute la soluzione. Questo libro ha, sugli altri libri di temi d'arte militare, due grandi vantaggi: 1° che qui i problemi non posano su ipotesi, ma su fatti storici, sono cioè quali realmente le eventualità della guerra li posero innanzi a chi li doveva sciogliere; 2° che accanto alla soluzione teorica vi è la soluzione effettiva, che detti problemi ebbero sul teatro d'operazione o sul campo di battaglia.

Ciò poi che rende utile questo libro alla maggior parte degli ufficiali si è che i temi in esso contenuti non sono di quelli la cui soluzione spetti soltanto agli ufficiali di grado più elevato o che richieda conoscenze speciali; ma sono, in gran parte, temi semplicissimi che ogni ufficiale può avere da sciogliere in campagna e può sciogliere da sè al proprio tavolo.

Nell'esposizione dei temi e nella loro discussione l'autore dimostra molto acume, piena conoscenza dei fatti e grande famigliarità col servizio delle truppe in campagna. Se la difficoltà della lingua tedesca non rendesse arduo, alla maggior parte dei nostri ufficiali, profittare degli insegnamenti di questo libro, non esiteremmo a dirlo utilissimo anche per noi.

Militär Wochenblatt. — N. 18, del 4 marzo 1885.

Alcune osservazioni sulle corazze da scherma per fanteria. — Nel N. 105 dello scorso anno di questo giornale e nel N. 11 dell'anno corrente furono pubblicati articoli di ufficiali prussiani i quali caldamente propugnavano l'adozione di una corazza per la scherma col fucile.

L'autore, che si qualifica ufficiale bavarese, propone per questo la corazza e gli altri ripari da scherma in uso da lungo tempo nella fanteria bavarese. Fa poi una critica del modo con cui gli antichi fucili ad ago e Podewils furono trasformati in fucili da scherma.

N. 19, del 7 marzo. *Alcune parole sopra il razionale nutrimento del cavallo di truppa.*

Il cammello quale cavalcatura. — Nei deserti sabbiosi dell'Africa settentrionale si trova il solo cammello ad una gobba, non quello a due. Nei cammelli si incontrano tante varietà quante ne vediamo nei cavalli. L'Arabo divide i cammelli in due grandi classi: da soma e da sella; i primi sono grandi, grossi, pesanti, carnosi e coperti di lungo pelo; mentre i secondi sono svelti, a forma di gazzella, poco carnosi, di colore più vivace, quasi bianco o leggermente giallo, e sono coperti di corti peli.

I cammelli da soma si trovano specialmente nel Delta e nei deserti libici; quelli da sella invece negli altipiani ad oriente del Delta, e specialmente nella regione El-Arisc.

Un buon cammello da soma costa da 15 a 25 napoleoni, mentre buoni cammelli da sella non possono aversi a meno di 35 o 40 napoleoni.

Nel Delta non trovansi grandi branchi di cammelli; i beduini che vi si trovano dispersi hanno raramente più di 10 cammelli che mettono a disposizione del commercio locale stante l'assoluta mancanza di carri. Ma nei monti ad oriente ed occidente del Delta si vedono numerosi branchi di 500 e più cammelli ognuno appartenente ad un solo sceicco e guaidati da poca gente.

Quando il cammello marcia lentamente, ed ha poco carico, non occorre fornirgli alcun nutrimento; egli si nutre con le erbe che trova lungo la strada. Durante la notte i cammelli si portano al pascolo nei prati e si lasciano riposare verso l'alba per una o due ore. Il beduino stesso non mangia che alla sera, ultimata la marcia.

L'autore stesso ha esperimentato quanto sia giusto il detto arabo: « chi mangia al mattino non è viaggiatore »; chi viaggia a stomaco pieno sopra un cammello risente una specie di mal di mare. Il cavalcare sopra un cammello è cosa faticosa ed assai difficile specialmente quando questo va al trotto. L'autore descrive quindi la sella e gli altri attrezzi di cui si munisce il cammello, il modo di guidarlo, ecc.

Riforme nei pionieri. — Il pioniere dovrebbe essere, all'atto della mobilitazione, egualmente istruito sopra tutti i vari servizi dell'arma

(far ponti, lavori di zappa, mine, ecc.). Questa istruzione bisogna che sia data nel più breve tempo che si può in non più di un anno e mezzo a due anni, altrimenti il soldato terminerà la sua ferma senza averla compiuta; le reclute dei pionieri come quelle di artiglieria e di cavalleria non possono servire tutt'al più che come ausiliari. Ciò che importa è di semplificare l'istruzione teorica pur lasciando le cose come stanno riguardo a quella pratica. D'altronde il gregario ed il sottufficiale dei pionieri sono, per le loro antecedenti condizioni di vita, completamente abituati ad una attività pratica; ed un lungo star seduti alle istruzioni teoriche influisce dannosamente sulla loro vigoria ed operosità. Si aggiunga che tutto ciò che si insegna teoricamente non corrisponde che a quello che poi si insegna praticamente nel periodo estivo; dando soverchia importanza al fatto che il pioniere sappia ben rispondere a quanto gli viene domandato si viene a mettere il *sapere* avanti al *potere*.

L'autore si scosta un momento dal suo soggetto per entrare a discorrere della cattiva influenza che i continui temi per conferenze ed i numerosi esami teorici hanno sulle qualità dell'ufficiale: col fare tutte le cose studiatamente, con tutte le comodità, colla continua paura di far male, egli va perdendo la qualità tanto importante di sapere prendere nel caso pratico energiche e pronte decisioni; nelle manovre si nota come informazioni di giovani ufficiali di cavalleria circa ricognizioni, ecc. per il modo chiaro, conciso, adatto allo scopo speciale, col quale sono compilate, sono da parte degli alti comandanti preferite alle relazioni pedantesche, opprimenti per la loro prolissità compilate da ufficiali del genio. I temi da campagna per questi ufficiali dovrebbero essere risoluti in una mattinata. L'istruzione tecnica teorica si dovrebbe completamente abolire nelle compagnie pionieri; si dovrebbero solo conservare le istruzioni comuni alle altre armi cioè: leggere, scrivere, aritmetica, ecc.; si guadagnerebbero così nel periodo invernale 40 mattinate almeno per il servizio pratico. Si dovrebbe anche abolire la scuola preparatoria dei maestri di zappa (wallmeistern); gli aspiranti a questo grado dovrebbero comandarsi alle fortificazioni dove dovrebbero fare un tirocinio di prova.

L'autore passa a parlare di alcune riduzioni che si potrebbero fare in certi rami dell'istruzione pratica per volgere maggior tempo a certi altri, per esempio, alla scuola di mina.

Egli propugna quindi la riunione in reggimenti dei battaglioni pionieri allo scopo di dar maggior sviluppo alle esercitazioni in grande.

N. 21, del 14 marzo. *La nuova istruzione sul tiro per la cavalleria francese. Il sistema militare inglese.*

N. 33, del 22 aprile. *Il materiale equino, e l'ammaestramento del cavallo nel passato e nel presente.* — L'autore risponde ad un articolo comparso nel supplemento N. 2 del *Mil. Wochenblatt*, dovuto all'ispettore reale delle rimonte in Sassonia, conte Münster, e nega che attualmente le cose stiano peggio di 30 anni fa per ciò che riguarda la qualità dei cavalli ed il loro ammaestramento.

N. 34, del 25 aprile. *Un giudizio russo sullo stato maggiore russo.* — L'autore vuol farci conoscere quali sieno le condizioni dello stato maggiore russo pigliando per base la pubblicazione di un alto ufficiale a quello appartenente, Skugarewski, comparsa nei primi due fascicoli di quest'anno del *Wojennji Sbornik*. Che il funzionamento del meccanismo sia poco soddisfacente appare fin dalle prime parole dell'autore russo; vi sono in Russia dei dubbi circa il modo di adoperare l'ufficiale di stato maggiore; mentre da parte di qualcuno gli viene lasciata troppa libertà, in modo ch'egli diventa un vero comandante le cui disposizioni vengono per pura formalità firmate dal suo superiore, da parte di qualcun altro è considerato troppo poco, non più di un ufficiale d'ordinanza. Col primo sistema nascono gli sbagli, le contraddizioni, la confusione, perchè il giovane ufficiale di stato maggiore, non abituato alla parte di comandante, tratta colle truppe viventi alla stessa guisa come è abituato a trattare le roccie sopra una levata; l'altro sistema conduce a una domanda giustificata; perchè formare un corpo di specialisti per gli ufficiali d'ordinanza? Vi sono ufficiali che dopo tre o quattro anni di servizio in uno stato maggiore di truppe non hanno ancora una chiara idea delle loro attribuzioni. Nella scuola di stato maggiore l'istruzione è troppo teorica; vi si parla di strategia, grande tattica, amministrazione militare, ma si lascia da parte il vero servizio di stato maggiore.

Una volta, dice Skugarewski, la posizione dell'ufficiale di stato maggiore russo non era così indeterminata, così poco stabilita da prescrizioni come lo è attualmente. Altra volta non si richiedeva dai comandanti le truppe ciò che ora chiamasi conoscenza tattica, bastava che essi sapessero i regolamenti speciali: istruzioni sull'impiego delle varie formazioni di combattimento a seconda delle circostanze, non ve ne erano; gli unici rappresentanti della tattica presso le truppe erano gli ufficiali di stato maggiore; qualunque cosa richiedessero, qualunque disposizione emanassero, si obbediva loro senza fare osservazioni.

Oggidì invece è difficile trovare un comandante di un riparto che non sappia disporre le sue truppe secondo le circostanze.

L'autore russo vorrebbe che si precisassero per via di un regola-

mento quali siano le incumbenze dell'ufficiale di S. M. presso le truppe. Passa poi ad esaminare ciò che ora si fa e si dovrebbe fare nelle manovre ed in campagna. — Nel dare notizie ed informazioni non si deve mai aggiungere consigli sul da farsi; a ciò penserà chi comanda. Molto energicamente si volge contro l'uso antico per cui i capi di stato maggiore di divisione hanno il dovere di rivedere in persona la disposizione degli avamposti ecc., ecc.

In Russia non v'ha corpo di stato maggiore nel significato tedesco della parola, non vi è un capo di stato maggiore, esso forma piuttosto una sezione del quartier generale, il quale a sua volta costituisce una delle grandi amministrazioni presso il Ministero della guerra; in Germania lo stato maggiore è un corpo di specialisti per la guerra; in Russia invece è un corpo di ufficiali che hanno un eguale uniforme ed il privilegio di occupare certi posti nelle amministrazioni e nelle cancellerie.

L'attività in campagna non è la specialità che di alcuni singoli ufficiali; ve ne sono molti che non solo non sono adatti al servizio di stato maggiore in campagna, ma che non sono neanche più militari perchè da lungo tempo hanno lasciato il servizio fra le truppe.

Skugarewski non può ammettere che un giovane ufficiale dalle lezioni dell'accademia passi direttamente in un ufficio, e vi resti fino ai gradi superiori sempre coll'uniforme di stato maggiore.

Passando ad altro, l'autore russo trova alcune deficienze nelle cognizioni degli ufficiali di stato maggiore. Essi hanno poca o nessuna conoscenza della guerra di fortezza e della parte che in essa loro spetta. L'istruzione che si dà all'accademia è puramente teorica; si aggiunga che gli ufficiali superiori di stato maggiore che devono prestare l'opera loro in una guerra di fortezze, hanno lasciato già da molto tempo l'accademia e non sono perciò più al corrente coi progressi fatti dall'ingegneria militare. — Di guerra marittima, coll'immenso sviluppo di coste russe, non si sa nulla.

Bisogna dare maggiore compattezza allo stato maggiore; per ora l'unico legame fra gli ufficiali di questo corpo è l'uniforme ed il diritto ad alcuni determinati posti negli uffici.

L'autore desidera, per l'istruzione pratica degli ufficiali che vengano sistematicamente stabilite le loro occupazioni sia negli uffici, sia nel periodo dei campi e delle istruzioni esterne. — Un modello di organizzazione è, secondo la sua opinione, il solo stato maggiore tedesco; un effettivo ed intimo legame fra gli stati maggiori e le truppe non si trova che in Germania; in tutti gli altri Stati questo legame porta tutti i segni dell'artificiale, e delle cose fatte a capriccio.

Gli « enfants de troupe » e le nuove scuole preparatorie in Francia. — L'autore esamina i decreti del 19 luglio 1884 e del 23 marzo 1885 riguardanti il riordinamento degli *enfants de troupe*.e viene alla conclusione che l'esercito francese ritrarrà da un tale riordinamento un grande vantaggio; poichè il reclutamento di buoni sottufficiali viene ad essere meglio assicurato che non per lo innanzi.

N. 36, del 2 maggio. — *Da Lützen a Mördlingen.* — Maggiore R. Wille.

N. 40, del 16 maggio. — *È l'oscurità realmente un ausiliario favorevole per l'offensiva in presenza delle armi da fuoco moderne?* F. v. F. — Nel luglio dello scorso anno comparve in questo giornale (N. 59) un articolo del titolo: « Un ausiliario per l'offensiva in presenza delle armi moderne da fuoco », e questo ausiliario l'autore credette di trovarlo nella oscurità.

Se si osserva la storia delle ultime guerre si trovano due combattimenti, i quali sotto la protezione della notte, con perdite relativamente piccole, hanno avuti risultati decisivi: la presa di Alsen, e l'assalto di Kars. — Il combattimento notturno, per sè così brillante, di Podol, non può prendersi in considerazione perchè la lotta fra le tenebre non fu in esso che una continuazione del combattimento cominciato di giorno. La caratteristica del combattimento notturno, la sorpresa, mancava perciò completamente. Lo stesso dicasi dei fatti d'arme notturni della guerra del 1870-71.

Non si può dire d'aver trovato nel combattimento notturno la pietra filosofale, poichè nelle due vere operazioni di tal fatto sopra accennate si trattava di *guerra di posizione*. — Nella guerra manovrata le cose stanno altrimenti. — Anzitutto in generale l'attaccante non conosce i siti; non si possono fare perciò i preparativi così diligentemente come lo richiede un'operazione notturna; e poi nel caso più favorevole si riescirà a sorprendere gli avamposti, ma le forze del nemico avranno sempre tempo sufficiente per occupare la loro linea di difesa. Ma se anche all'attaccante riescisse, per un caso stranamente fortunato, di cacciare il difensore da questa posizione, non è molto ciò che verrebbe a guadagnarsi; perchè in guerra ciò che importa non è la presa della posizione occupata dal nemico, ma bensì la distruzione delle forze nemiche Ora questa non si può ottenere con un combattimento notturno. Tutto ciò che quell'articolo dice per dimostrare come la non riuscita di un attacco notturno sia relativamente poco pericolosa, vale anche per il difensore cacciato dalla sua posizione. Il fuoco d'inseguimento, che nel giorno sbaraglia il nemico, è nella notte senza effetto: gli attacchi di

cavalleria sono impossibili; e dopo breve tempo cessa ogni inseguimento. Una ritirata è bensì in generale pericolosa, perchè lo scompiglio causato da una sconfitta subita nel giorno viene decuplicato pel cadere dell'oscurità. — Ma se una truppa battuta alla notte, dopo un'ora al più tardi vede come sia piccolo il numero degli inseguenti, allora essa si ferma di nuovo e non impiega per riunirsi più tempo dell'attaccante.

Il risultato di un tale combattimento è dunque molto piccolo quando non si tratta della conquista di un punto decisivo.

Bisogna ammettere però che casi di questo genere possono darsi anche nella guerra manovrata epperciò merita la pena di esaminare più d'appresso le qualità del combattimento notturno.

L'autore comincia a far considerazioni sulle qualità dei nemici probabili dei tedeschi. Il tedesco, di notte, è un vicino molto più pericoloso che non il francese.

Il coraggio incontestato del francese è in sostanza figlio della vanità, e sparisce quando non vi sono testimoni; il valore del tedesco proviene dal sentimento del dovere. Inoltre lo spirito d'accentramento, di categorizzazione, che inspira tutti i regolamenti francesi, ma nessuno tanto quanto quello sul servizio di sicurezza, non è per nessun ramo di servizio così dannoso come per questo. Non si può dunque errare se si crede di poter sorprendere avamposti francesi più facilmente che non possano essere sorpresi avamposti tedeschi; in sostanza i popoli latini possono ancora meno resistere al *furor teutonico* di notte che non al giorno. Le cose stanno altrimenti verso il vicino d'Oriente, il quale non la cede al tedesco su questo punto, e che si ricorda dei suoi successi di Kars. Occorre perciò prepararsi fin dal tempo di pace a saper prevenire le sorprese notturne, ed attaccare di sorpresa il nemico.

Non si può raccomandare di eseguire manovre notturne di divisione e neanche di brigata, perchè il tempo è già ristretto abbastanza; e poi i danni alla campagna sarebbero troppo gravi, mentre il vantaggio che ne ritrarrebbero gli alti comandanti sarebbe ben piccolo: essi non potrebbero che dare le prime disposizioni, e tutto il resto sarebbe lasciato all'iniziativa dei comandanti in sottordine; la vera sorpresa non avrebbe mai luogo, perchè ognuno saprebbe ciò che deve accadere in quella data notte. Se anche la sorpresa riuscisse, mancherebbe però sempre il secondo momento di un combattimento notturno, il panico; inoltre sarebbero facili le disgrazie, come pure gli atti malvagi e le insubordinazioni.

Le esercitazioni di combattimento notturno si devono perciò tenere in limiti molto ristretti; ma da esse si ricaverebbe però sempre un certo vantaggio.

Si cominci ad istruire la truppa ad orientarsi alla notte: le si faccia vedere l'aspetto che oggetti già visti di giorno assumono nelle tenebre: le si faccia osservare come le voci, i segnali si sentano ora più facilmente, e come si sentano i rumori di carri e di cavalli lontani mettendo l'orecchio a terra, si passi dalle esercitazioni a piè fermo a quelle marciando, distaccando posti e pattuglie qua e là, ed abituando la truppa ad indovinarne la vicinanza Queste istruzioni tanto e forse più importanti per la cavalleria che per la fanteria, devono farsi per plotone e poi per squadrone o compagnia.

Passando al modo di eseguire l'attacco, l'autore fa vedere come la migliore formazione d'attacco nella notte sia quella che tiene gli uomini il più che possibile raggruppati sotto la mano del loro capo: bisogna perciò dimenticare le forme che si usano nel giorno e marciare in colonna serrata. L'attaccante non deve prendere misure di sicurezza che rovinerebbero tutta l'operazione: tutt'al più un grosso corpo può spedire a 100 o al massimo a 200 passi un'avanguardia sotto la condotta di un energico ufficiale: il più delle volte il primo urto è decisivo.

Il piano d'attacco deve essere il più semplice che sia possibile, tenere conto delle colonne che devono fare più lunga strada, regolare l'ora coi singoli comandanti, in modo che tutto si svolga a puntino.

Bisogna marciare sulle strade fino in vicinanza del nemico.

Per evitare i rumori occorre lasciare indietro i cavalli più abituati a nitrire come pure gli uomini affetti da tosse e curare che gli oggetti del soldato non sbattano.

Il fucile scarico con baionetta innastata deve essere portato ad armacollo. La giberna deve farsi portare dietro la schiena per evitare che qualcuno carichi l'arme senza ordine.

Si deve proibire qualunque fuoco: e tutti gli oggetti di colore chiaro devono tenersi in tasca. Bisogna provvedersi di lanterne cieche da accendersi nel momento decisivo; allora si deve gettare un potente *hurrah*, far suonare gli strumenti, e slanciarsi sul nemico senza fare un colpo.

Ciò che dopo può accadere non è più soggetto a norme. Non bisogna tralasciare di stabilire un segnale luminoso nel sito di partenza che serva di punto di rannodamento pel caso l'attacco non riuscisse.

L'autore passa poi alla difesa: il difensore deve a differenza dell'attaccante usare il fuoco tanto per propria difesa quanto per dare l'allarme; questo fuoco può aprirsi al massimo quando il nemico sta a 250 metri. Anche a questa distanza i suoi effetti sono molto piccoli, perchè i fattori morali, che fanno stare i risultati della guerra così in basso rispetto alle esperienze del tiro al bersaglio, hanno una parte molto più grande di notte che di giorno.

L'autore propone di usare la luce di *Balmaina*, stendendola sopra tavolette che siano rivolte dalla parte del nemico attaccante.

Le esercitazioni notturne dovrebbero farsi nel cuore dell'estate.

Circa la manovra sulla carta. — L'autore approva completamente ciò che in questo stesso giornale è stato scritto qualche tempo fa circa il modo con cui la manovra sulla carta è fatta nei corpi ed aggiunge alcune sue osservazioni. Comincia col notare come questa faccia parte del programma delle istruzioni invernali, epperciò sia una cosa di servizio. Una riunione libera per manovrare sulla carta si vede raramente; nella maggior parte dei casi i manovranti e gli spettatori sono riuniti dietro ordine.

Ciò ha la sua ragione d'essere quando colui che ordina la manovra prende personalmente la direzione di essa, e se ne serve come di un mezzo per conoscere le personalità dei suoi sottoposti, il loro carattere, le loro buone qualità ed anche il loro lato debole. Ma la manovra non deve degenerare in un esame tattico: chi la dirige deve sopratutto avere presente che ha da fare con ufficiali, la cui posizione ed esperienza merita certi riguardi. Egli deve perciò istruire senza far valere la sua autorità di superiore conferitagli dai regolamenti; e deve sopratutto guardarsi di offendere la suscettibilità di coloro che prendono parte alla manovra.

Altrimenti stanno le cose quando chi comanda non ha alcuna inclinazione a dirigere la manovra; in tal caso l'incarico della direzione non deve essere dato tenendo conto dell'anzianità come per un servizio qualunque, ma si deve scegliere colui che mostra più interesse a questa istruzione, e che vi si sia preparato con una certa pratica. Nella manovra sulla carta si può imparare molto, ma a patto che essa sia ben diretta; senza di ciò essa diventa una caricatura della guerra, e l'evitare un tal fatto è comandato anche da considerazioni disciplinari. Durante la manovra i compagni e gli inferiori giudicano le singole personalità meglio che non lo faccia qualunque superiore: essa offre l'occasione di leggere un po' nelle carte d'altri; e molte apparenti grandezze diventano ad un tratto assai piccole.

Le sanguinose battaglie che si combattono sulla carta spiegata, cadono nell'obblio appena finite; ma racchiudono però in sè un pericolo grave, il pericolo di rendersi ridicoli.

Le esercitazioni sulla carta dovrebbero farsi per guarnigione: l'unione delle varie armi renderebbe più attraente lo svolgersi dell'azione e si potrebbe per la direzione trovare facilmente una persona adatta. Il riguardo pel numeroso uditorio obbligherebbe ognuno a stare nei limiti e a dare disposizioni il meno possibile stravaganti.

Nella manovra dovrebbe cessare la rigidezza disciplinare, senza ciò gli spettatori pensano ad altro o si annoiano. Per renderla attraente bisogna che gli ufficiali possano comandare riparti diversi, senza riguardo al loro grado o alla loro anzianità.

L'autore osserva infine come la manovra sulla carta non debba occuparsi di particolari tattici che si imparano meglio sul terreno; essa deve invece aiutare a conoscere le forme tattiche ed il modo d'agire delle varie armi unite o separate.

Il dare dei temi per questa manovra non è cosa facile: sarebbe molto opportuno che le carte rappresentassero luoghi dove realmente si è combattuto, e che i temi fossero tratti da situazioni che realmente hanno avuto luogo, le quali in gran numero si possono ricavare dalle relazioni ufficiali delle guerre.

La verosimiglianza dell'azione non farebbe che guadagnarvi; e così anche un direttore poco pratico facilmente terrebbe vivo l'interesse in chi manovra e in chi assiste.

Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine — 1° trimestre 1885.

Federico re. — Si narrano e commentano vari tratti caratteristici della vita di Federico II.

Il corpo franco assiano nell'anno 1809. — Si narra la parte presa da questo corpo nella campagna di detto anno.

Storia del corpo di stato maggiore russo. — Taosr, tenente. — Benchè le origini di questo corpo rimontino a Pietro il Grande, pure ebbe ordinamento stabile soltanto sotto Caterina II. Gli incarichi che attualmente incombono agli ufficiali di stato maggiore erano allora in gran parte disimpegnati dall'amministrazione centrale, dai cosidetti aiutanti d'ala e da impiegati speciali. Del servizio delle truppe, delle loro manovre, marcie e dislocazioni, lo stato maggiore s'incaricava così poco, che qualche volta al *Quartiermastro generale* (così era detto l'ufficio principale dello stato maggiore) non si sapeva quanti reggimenti avesse questa o quella divisione.

L'incarico speciale degli ufficiali di stato maggiore, in tempo di guerra, era quello di precedere le colonne in marcia, riconoscere le strade,

cercare alloggi alle truppe. Sul campo di battaglia erano impiegati alla trasmissione degli ordini.

L'autore segue narrando come per via di riforme e trasformazioni successive lo stato maggiore russo sia stato portato all'altezza di quelli degli altri grandi eserciti europei. Si accenna all'importante elemento che, negli ultimi anni dell'epoca napoleonica, recarono, allo stato maggiore russo, gli ufficiali stranieri. Dapprima furono emigrati francesi ed olandesi, poi si aggiunsero ufficiali prussiani, austriaci e di altre nazioni. Nelle ultime campagne della Russia contro Napoleone I lo stato maggiore russo era quasi tutto in mano di ufficiali stranieri, dei quali molti giunsero ad alta rinomanza. Questi personaggi diedero, allo stato maggiore russo, un buon indirizzo che si mantiene tuttora, ma apparve più spiccato nel periodo che seguì immediatamente le guerre napoleoniche.

Il generale Lebrun ed il 12° corpo francese a Sedan. — Questo studio è un'estesa bibliografia dell'opera pubblicata l'anno scorso col titolo: *Bazeilles-Sedan, par le général Lebrun*, la quale destò tante controversie in Francia. Si dice che mentre tutti i libri francesi, che finora trattarono della battaglia di Sedan, o si accostano alle idee del Ducrot, che riteneva possibile di rompere l'accerchiamento, facendo impeto verso Mezières, o a quelle del generale Wimpffen, che voleva irrompere verso Carignan, quest'opera del generale Lebrun si mostra indifferente a tale questione e non ha altro scopo, fuorchè di mettere in bella vista ciò che, in quella circostanza, ha operato l'autore del libro. Di questo si fa pertanto una critica piuttosto severa e non si esita a dire che cade qualche volta in racconti bugiardi, come quando parla di crudeltà commesse dai Bavaresi nel combattimento di Bazeilles. « Schiettamente francese è la frase: *in una mano la fiaccola « e nell'altra il petrolio*, con cui si dice che andassero di casa in « casa i soldati bavaresi per vendicarsi degli infelici abitanti ». La conclusione però di questo esame critico è la seguente: « L'opera del « generale Lebrun, benchè si debba consultare con molta *cautela*, ha « un interesse storico straordinario. Le rivelazioni a cui diede luogo « e quelle che potrà ancora occasionare in seguito devono essere salutate « con gioia da tutti coloro che amano, nella storia, la verità ».

Le fortificazioni del Belgio. — Obermair, tenente. — Dopo un breve giudizio sulla situazione politica, geografica e topografica del Belgio, si descrivono sommariamente le fortificazioni di esso sulle varie frontiere e diffusamente la piazza di Anversa.

La nuova istruzione sul tiro — (continuazione). — Esame critico.

Quanti colpi utili si fanno in combattimento? — Quistorp. — Vengono presi ad esame cinque combattimenti, nei quali la proporzione tra le cartucce sparate e gli uomini messi fuori combattimento presenta risultati molto diversi. Si ricercano le cause della differenza e si conclude che di regola generale più il combattimento è vivo, maggiore è il numero dei colpi che vanno perduti.

Sul gioco da guerra da fortezza. — Se ne indica il metodo e lo scopo.

Ciò che speriamo dalla telegrafia campale. — Massenbach, capitano. — Si premette che la Germania non ha, in tempo di pace, alcun reparto di truppe telegrafiche, e si espone come intende soddisfare a questo servizio in tempo di guerra.

Vojenni Sbornik. — 2° semestre 1884.

Le piccole spedizioni di sbarco. — B. — È considerato il caso dell'imbarco, della navigazione (di tre settimane), e dello sbarco di una divisione di 20,000 uomini di fanteria, 4000 cavalli, e 24 pezzi di artiglieria.

Ridotti, ovvero forti senza spazio interno (Vnutriennavo dvora)? — E. Sarancioe. — Si vuole completare la questione già trattata dal signor Pliutzinski, nell'articolo *Esperienze di tiro contro le opere di fortificazione* (*Vojenni Sbornik* N. 12, 1882). Lo studio è completato da molti dati desunti dalle esperienze di tiro d'artiglieria da campagna contro opere campali al poligono di Wadakarkas negli anni 1879-1883.

Le risorse equine nel territorio dei cosacchi d'Oremburgo. — J. Mansner.

Da Tiflis a Denghil-Tepe. — A. Rgevski (seguito). — La Turkomania. Dal M. Caspio alla catena del Kopepet. I Tekké.

Resoconto del comitato Alessandro dei feriti relativo all'anno 1883.

La guerra di partigiani (seguito). — F. Herschelmann. — Vi sono trattati gli articoli: Epoca di Napoleone, campagna del 1814; conclusione generale sulla importanza strategica della guerra di partigiani; teorica della guerra di partigiani; costituzione delle retrovie dell'esercito nemico e sua influenza per rispetto alla guerra di partigiani.

Il bersaglio con unità combattenti e cartucce a pallottola. — R. Li-

PRANDI. — Si dimostra l'utilità di tali esercizi (prescritti dall'istruzione del tiro) adducendo in prova i risultati ottenuti a Bender (1876) da uno o due battaglioni e relativa artiglieria (da 4 ad 8 pezzi) marciando e combattendo contro bersagli previamente stabiliti.

L'attacco delle fortificazioni campali. — N. PRESKOT.

I mezzi per guidare il cavallo. — A. R. — Esaminati i congegni impiegati per guidare il cavallo, si conclude che il morso è da preferirsi al filetto solo quando quello sia nelle mani di un esperto cavaliere, giacchè in caso contrario esso riesce dannoso, tanto alla conservazione del cavallo, quanto alla maniera di guidare. Si propone quindi di bandire dalla cavalleria russa (nella quale il soldato serve 5 anni) il morso per sostituirgli il filetto; ciò che renderebbe possibile d'ammettere in quell'arma cavalli di minor costo e di creare cavalieri che padroneggino completamente il proprio cavallo.

Costituzione dello stato maggiore negli eserciti europei (seguito). — HASENKAMPF.

Questioni tattiche relative alla guerra di fortezza. — A. PLIUTZINSKI. — Commenti all'opera *Beitrage zur taktik des Festungskrieges* del colonnello K. V. SAUER, dell'artiglieria bavarese.

I fuochi a salve. — Capitano SVIETLOV.

Le malattie rispetto ai diritti e privilegi dei militari. — I. VEREVKIN. — Studio analitico corredato da molti dati statistici.

Combattimento al passo di Scipka. — Z. — (con un piano). Dato un cenno delle condizioni generali degli eserciti belligeranti al fin di luglio 1877, delle posizioni occupate dall'8° corpo d'armata russo e della marcia di Suleiman, da Eski-Sagri su Scipka, sono descritte le disposizioni prese dal generale Radetzki per difendere quella posizione, e da Suleiman pascià per attaccarla, ed infine le disposizioni particolareggiate circa le cinque giornate (9, 10, 11, 12 e 13 agosto 1877) dell'attacco di quel passo.

Le grandi operazioni della cavalleria nella guerra d'America 1863. — Colonnello CICIAGOF.

La questione dei sottufficiali. — K. SCISLÒ. — Studio inteso ad aumentare il numero dei sottufficiali per sopperire ai bisogni di pace e di guerra, ed a stabilire per quella classe di graduati i diritti e privilegi che ne rilevino maggiormente il prestigio.

Le fortezze francesi. — L. L. K.

Gli esercizi dei drappelli zappatori di fanteria. — Principe TUMANOV. Tra gli altri espedienti, viene descritto e rappresentato, me-

diante figure, il materiale d'un ponticello volante agevolmente trasportabile ed ingegnosamente concepito per facilitarne lo stabilimento.

L'equipaggiamento delle truppe inglesi nella spedizione d'Egitto, 1882. — T. Verevkin. — Studio diligentissimo, corredato da molte tabelle relative alle dimensioni, pesi, ecc., delle varie parti d'equipaggiamento, armamento e vestiario dell'esercito regolare ed irregolare inglese.

La severità è il cardine dell'educazione. — M. Dragomirov. — Traduzione e commenti all'articolo *Severità o educazione?* del barone Reisch von Traubenberg.

Il distaccamento di Robulet, 1877-78. — Capitano Koliubakin (seguito). — Particolareggiata ed estesa descrizione delle operazioni compiute dalla colonna (di destra) operante nel Caucaso lungo il litorale del Mar Nero (Pati-Batum).

I segnali telegrafici militari nella guerra di secessione d'America. — Capitano M. Khun.

Il diritto internazionale europeo di *A. V. Hefter.* — Barone Taube (traduzione in russo).

L'attacco frontale della fanteria. — A. F. — Dotti commenti alle conferenze tenute su tale argomento dal sig. von Scherff, e trascritti nel giornale *Jahrbücher für die Deutsche Armée und Marine*, 1883.

Osservazioni sulla cavalleria russa. — V. Orgus.

Il comandante della compagnia e il suo còmpito di educazione. — Capitano Butovski.

Circa l'articolo: Le reclute incapaci al servizio militare. — Diakov. — Lo scrivente si conforma all'opinione già espressa con cifre eloquenti (*Sbornik* N. 4) dal sig. D. Zikeln, che in dieci anni, cioè dall'adozione del servizio obbligatorio, la perdita delle reclute resesi inabili al servizio ragguaglia la forza di dieci divisioni di fanteria e di sette brigate e mezzo di cacciatori e che erario e nazione annualmente sopportano 1,000,000, di rubli (4 milioni di lire) di spesa improduttiva per mantenere i giovani soldati successivamente esclusi dall'esercito per incapacità nel primo semestre di servizio.

L'obbligo al servizio militare dei popoli d'altre razze (*Inorodzi*). — R. Lipoidov. — Si dimostra la necessità di estendere l'obbligo del servizio militare anche alle popolazioni indigene della Siberia orientale.

Invalido russo. — Marzo e aprile 1885.

Idee dei moderni scrittori militari tedeschi sul còmpito e sulle operazioni della cavalleria nei tempi odierni. — Questo è il tema di una conferenza tenuta dal tenente colonnello Rausch von Traubenberg allo stato maggiore della circoscrizione di Pietroburgo. Egli cominciò col far osservare come la moderna strategia sia la strategia napoleonica; epperciò credette indispensabile il rammentare in qual modo la cavalleria venne adoperata al principio di questo secolo. Dalla campagna del 1805 egli trasse esempi per l'impiego della cavalleria nella esplorazione, per coprire la propria marcia e per la sicurezza; da quella del 1806 egli trasse un esempio del modo come essa debba impiegarsi nell'inseguimento. Avendo accennato quindi alla dimenticanza in cui caddero questi ammaestramenti, al còmpito meschino della cavalleria nelle guerre successive, ed alla sua azione eminente al tempo della guerra d'America, il lettore prese a considerare quali siano le idee dei Tedeschi su questa arma.

I successi della guerra del 1870 non li accecavano; essi osservarono che le operazioni fortunate della cavalleria non furono il risultato di un piano antecedentemente studiato; e che inoltre essa non aveva innanzi a sè in quella guerra alcun avversario; ed osservarono pure che nella seconda metà della guerra la loro cavalleria non fu capace di compiere la missione affidatale.

Relativamente al servizio strategico della cavalleria, i Tedeschi credono che il suo còmpito principale sia: il raccogliere informazioni, ossia l'esplorazione; epperciò sono tutti intenti ad elaborare una tale formazione della divisione di cavalleria sul teatro della guerra, la quale dia la possibilità di irradiarsi per la esplorazione e di riunirsi per combattere. La esplorazione deve essere fatta sopratutto dalle pattuglie di ufficiali.

Dopo la esplorazione gli altri còmpiti principali sono naturalmente l'inseguimento e l'azione sul campo di battaglia. Per ciò che riguarda l'opera della cavalleria contro la mobilitazione del nemico ed alle spalle di esso, i Tedeschi in generale non vi danno una grande importanza; e non aspettano dalle scorrerie (*raids*) grandi risultati.

Riguardo all'azione tattica tutti gli scrittori tedeschi sono d'accordo in ciò, che la cavalleria, per quanto non sia più nel caso di decidere le battaglie, come ai tempi di Federico, può tuttavia in modo notevole concorrere a questa decisione.

Il lettore passò quindi a trattare dell'ordinamento, armamento, istruzione della cavalleria e della preparazione dei comandanti. Riguardo all'ordinamento, i Tedeschi tendono ad avere una specie unica di cavalleria; ma la forza delle tradizioni non permette loro di esprimersi categoricamente, e l'uniformità la cercano nella istruzione e nell'impiego. Non vedono la necessità di un eguale armamento per tutti i corpi; e perciò propongono di dare i fucili ai dragoni ed alle altre specie di cavalleria le carabine, lasciare la lancia a quelli che l'hanno; ma della vera utilità di questa arma, molti cominciano a dubitare.

L'educazione vorrebbero fosse prettamente da arma a cavallo, e fatta in modo tale da spegnere negli uomini l'istinto della conservazione, col fare le istruzioni in terreno rotto, colle cacce a cavallo, ed altre esercitazioni atte a sviluppare l'astuzia, l'audacia e lo spirito d'intrapresa. L'istruzione d'insieme si fa in due periodi: regolamentare e di manovra. In Germania gli scrittori militari si occupano molto del primo. Riguardo al secondo essi vorrebbero che la cavalleria prendesse parte effettiva alle manovre con le tre armi tanto prima quanto durante l'attacco; vorrebbero che i giudici di campo fossero più imparziali verso la cavalleria, riconoscendo l'efficacia dei suoi attacchi quando sono bene condotti; altrimenti la cavalleria si abituerà fin dal tempo di pace a starsene da parte durante il combattimento.

Di tutte le questioni che riguardano la preparazione della cavalleria la più essenziale è considerata in Germania quella della istruzione dei comandanti.

Ricordando che la cavalleria è buona solo in buone mani, i Tedeschi richiedono dai loro ufficiali una conoscenza completa, non solo del loro servizio tecnico, ma altresì di tutto il servizio militare in generale; gli ufficiali di cavalleria devono essere i migliori ufficiali dell'esercito.

Il barone Traubenberg concluse esprimendo la sua propria opinione. Egli crede che l'azione tattica e quella strategica della cavalleria siano così strettamente collegate fra loro che non si possa far distinzione fra la preparazione della cavalleria per l'una o per l'altra; tutti devono sapere egualmente proteggere ed esplorare, muovere rapidamente ed attaccare. Il condurre la cavalleria avendo solo in mente il còmpito strategico, è un assurdo.

Riguardo all'istruzione della cavalleria nel combattere a piedi, il lettore è di parere che solo da quella cavalleria si possa aspettare astuzia, audacia e spirito d'intrapresa, la quale in tempo di pace sia stata educata secondo uno spirito esclusivamente d'arma a cavallo, la quale si creda e sia creduta dagli altri essere cavalleria, e non fanteria a cavallo. Il fu-

cile spinge a coprirsi, ad agire da lontano, alle operazioni lentamente concepite e condottevi; mentre per un'arma a cavallo si esige prontezza di decisione e di esecuzione. Bisogna che la cavalleria sia educata in modo da non vedere nel combattimento a piedi che un mezzo al quale bisogna ricorrere in casi speciali, e quando non vi è altro mezzo di riuscita.

Alla conferenza su questo soggetto prese anche parte il colonnello Suchotin, professore all'Accademia Nicolò. Egli prese a combattere alcune delle teorie dei moderni scrittori tedeschi. Napoleone, autorità indiscutibile in cose militari, disse che i Tedeschi non capiscono la missione della cavalleria. Le ultime riforme russe, indipendenti e originali, hanno per scopo di formare una cavalleria uniforme, forte, autonoma, egualmente capace di combattere a cavallo ed a piedi su ogni terreno. La letteratura militare tedesca si espresse ironicamente sulle dette riforme, e predisse la decadenza dello *spirito di cavalleria* nella cavalleria russa, ma la forza delle cose obbliga le cavallerie estere a copiare le riforme russe.

La guerra d'America diede un brillante esempio di operazioni da partigiani su vasta scala; solo dopo che il nord interruppe con masse di cavalleria le comunicazioni dei sudisti, solo quando sotto i colpi di questa cavalleria caddero in rovina i depositi, le fabbriche, le ferrovie, ecc., solo allora l'esercito di Lee, sempre vincitore, fu obbligato alla ritirata ed a posare le armi.

I *raids* della cavalleria americana sono considerati dalla letteratura tedesca come cosa non applicabile alla guerra in Europa.

Queste osservazioni non escono dai limiti della dialettica; questo tipo di operazioni non è una cosa che siasi adottata dalla sola cavalleria americana; questa non fece se non ciò che molte volte fu fatto in Europa. È strano il domandare se sia possibile fare in Europa ciò che gli Americani hanno fatto dietro esempi dati dalla stessa Europa (1812 e 1813). I Tedeschi non comprendono la possibilità di una irruzione della cavalleria per sconcertare la mobilitazione del nemico ed impedirne il concentramento; ma l'impiego della cavalleria per tali operazioni non è ancora stato fatto, quindi è ingiusto il condannare un'idea che ha la sua ragione d'essere, perchè naturalmente scaturisce dal modo attuale di fare la guerra, il quale cerca un'arma contro un così nuovo fattore qual è la rapidità con cui le forze nemiche possono oggidì mettersi in campo, quale è l'odierna mobilitazione. Si dice che la cavalleria russa va diventando fanteria, e che il suo ideale, cioè la cavalleria americana, non era appunto che fanteria seduta in sella; ma non si tien conto che le armate americane, dopo 4 anni di esperienza di

guerra continua, valevano più delle giovani armate europee coi loro 3 anni di servizio di pace: e che è contro tali armate agguerrite e rotte al mestiere che dovette operare la cavalleria americana.

Si deve al corpo di 10,000 cavalli di Sheridan se il generale Lee posò le armi. Due volte Sheridan intercetta la strada ai 30 mila uomini di Lee, operando sopra un terreno talmente rotto e coperto che una cavalleria regolare europea non avrebbe neanche sognato di passare: li attacca e li trattiene fino all'arrivo del corpo di Grant.

L'inseguimento e le operazioni di Sheridan di molto lasciano indietro il celebre esempio dell'epoca napoleonica, l'inseguimento dopo Jena ed Auerstädt; là, davanti alla cavalleria, eranvi delle masse prese da timor panico: essa cacciava un nemico fuggente. Nel 1865 la cavalleria di Sheridan dovette affrontare la resistenza ed i colpi dei veterani di Lee, e colla sua tenacità, colla sua ostinazione, tolse finalmente l'ultima speranza al Sud.

D'altronde la cavalleria americana non era solo fanteria seduta in sella, essa sapeva agire all'occorrenza anche a cavallo, e se ne ebbero esempi.

È vero che è difficile fare del soldato un fantaccino ed un cavaliere contemporaneamente: ma questa difficoltà non riguarda che in parte la Russia, dove una massa di popolazione è abituata al cavallo. Per la popolazione russa che non è abituata al cavallo vi si potrebbe reclutare la cavalleria tra i soldati di fanteria dopo un anno di servizio. Così la cavalleria riceverebbe individui che già hanno imparato tutto ciò che forma la specialità della fanteria, e questi avrebbero poi l'istruzione speciale per la cavalleria.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Schweger, lerchenfeld. ***Der dunkle Erdtheil im Lichte unserer Zeit*** (La parte ignorata del globo alla luce del nostro tempo). Vienna. 1884-1885, tipografia Hartleben. È un'opera illustrata in corso di pubblicazione. Esce a fascicoli che si vendono separatamente. Il 4°, 5° e 6° fascicolo testè pubblicati sono interessanti, siccome quelli che trattano del bacino del Congo.

Die Schweiss im Kriegsfalle (La Svizzera in caso di guerra). Zurigo, 1885, tipografia Fusli. È un'esposizione che si fa delle risorse militari della Svizzera, mettendo per ipotesi il caso di un attacco da parte dell'Italia. Merita di essere letta per curiosità.

***Ruckblicke auf den rüssich-turchischen Krieg* 1887-1878** (Sguardo retrospettivo della guerra russo-turca del 1872-1878). Berlino 1885, tipografia Mittler e figlio. È un'opera in corso di pubblicazione. Essa viene redatta dal maggiore prussiano KRAMER su note pel generale russo KUROPATKIN, già capo di stato maggiore del generale Skobelew. Il primo fascicolo solo finora pubblicato, contiene la narrazione degli avvenimenti dal principio della guerra fino alla battaglia di Lowtscha.

Das russische Eisenbahn-Netz (La rete ferroviaria russa). Hannover, 1885, tipografia Helwig. Questo libro contiene un chiaro prospetto del sistema ferroviario russo quale si trovava in principio del corrente anno.

KOSKOSCHNY. ***Europa's Kolonien*** (Le colonie dell'Europa). Lipsia, 1885, tipografia Gressner e Schramm. È un'opera in corso di pubblicazione, ch'esce e si vende a fascicoli separati. Sembra che riuscirà piuttosto voluminosa. I primi due fascicoli trattano dell'Africa occidentale, dal Senegal fino a Cumerum.

K. D. ***Ocerk dieiatielnosti niesdnavo voiqskago naciatnika v' mirnoie i voiennoie vremia*** (Cenno sulle funzioni del comandante di distretto militare in tempo di pace e di guerra), con una carta della Russia europea indicante il reparto di circoli delle 22 brigate locali. 1883, L. 4, libreria Beresovski.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

SOMMARIO DELLE MATERIE

contenute nelle dispense di aprile, maggio, giugno 1885

APRILE.

L'ULTIMA PAROLA SULLA CATASTROFE DI SEDAN. — (Bazeilles-Sedan, par le général LEBRUN. Paris E. Dentu, 1884) . . *Pag.* 5

ALCUNE PROPOSTE CIRCA IL MODO DI CHIAMARE ALLE ARMI E CONGEDARE LE CLASSI DI LEVA. — **L. Velardi**, capitano di stato maggiore . . . . . » 28

DEL PUNTAMENTO DELLA FANTERIA IN BATTAGLIA. — **G. Fazio**. » 45

ISTRUZIONE SUL TIRO PER LA FANTERIA. — **Raffaello Serpieri**, capitano nel 6° bersaglieri . . . . . » 72

HERAT, LA CHIAVE DELL'INDIA. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore . . . . . ». 96

LA SPEDIZIONE INGLESE NEL SUDAN EGIZIANO. — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 131

LE PRINCIPALI DISPOSIZIONI NELL'ESERCITO RUSSO. — **O. Cerroti**. » 150

Libri e periodici:

C. Cavour. — Lettere edite ed inedite raccolte ed illustrate da LUIGI CHIALA . . . . . » 169

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine . . . . » 174

Neue Militärische Blätter . . . . . » 178

MAGGIO.

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA DELLA BOSNIA ED ERZEGOVINA NELL'ANNO 1878. — Studio politico-militare. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore . » 185

APPLICAZIONE DEL CALCOLO AL TIRO DELLA FANTERIA IN COMBATTIMENTO. — **G. Fazio** . . . . . » 216

Istruzione sul tiro per la fanteria. (Continuazione e fine). — **Raffaello Serpieri**, capitano nel 6° bersaglieri . . *Pag.* 246
La scuola d'applicazione di fanteria. — **Lodovico Laderchi**, capitano di fanteria . . . . . » 266
Rassegna tecnologica. — L'ingegneria militare nelle ultime guerre e specialmente in quella russo-turca . . . » 293
Il Regolamento per le manovre della fanteria francese. » 320
La spedizione inglese nel Sudan Egiziano. (Continuazione). — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 330
Austria-Ungheria . . . . . » 351

Libri e periodici:

Revue de Cavalerie . . . . . » 362
Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift . . . » 367
Militär Wochenblatt . . . . . » 372

GIUGNO.

Le batterie di fucili nel combattimento del battaglione. — **Francesco Ramonda**, colonnello comandante il 7° reggimento fanteria . . . . . » 381
Le forme ed i modi tattici della fanteria di fronte all'artiglieria. — **Giuseppe Sala**, capitano di stato maggiore . » 438
La Spedizione Italiana nel Mar Rosso. — **Paiola Ulderico**, sottotenente nel 4° bersaglieri . . . . . » 466
La spedizione inglese nel Sudan Egiziano. (Continuazione e fine). — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 490
L'esercito russo. — **K. Zig** . . . . . » 514

Libri e periodici:

Notizie sulle Provincie Egiziane del Sudan, Mar Rosso ed Equatore » 519
Napoleon als Feldherr. — York v. Wartenburg . . . . » 524
Die Disciplin ihre Bedingungen und ihre Flege. — Isenburg . » 529
Befehlführung und Selbständgkeit . . . . . » 530
Die 49 Infanterie-Brigate in der Schalacht von Vionville-Mars-le-Tour am 16 August 1870 . . . . . » 532
Militär Wochenblatt . . . . . » 532
Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine . . . . » 541
Vojenni Sbornik . . . . . » 543
Invalido russo . . . . . » 546

RIVISTA MILITARE

ITALIANA

RACCOLTA MENSILE

DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARE

pag. 1

Serie III. — Anno XXX

Tomo III.

luglio agosto settembre - Vol. III



ROMA, 1885

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE

Via Nazionale.

Proprietà letteraria.

LA

DIFESA DI UNO STATO

COME LA INTENDIAMO NOI

Il lettore si immagini schierati dinnanzi a sè tutti i grandi capitani che illustrarono l'umanità dai tempi più remoti ai più recenti; e si immagini di poter ottenere da ciascuno di essi la soluzione del problema di una guerra dell'Italia nelle sue condizioni attuali con una delle potenze confinanti.

Non v'è dubbio che le varie soluzioni ottenute per questo modo non sarebbero eguali fra di loro: anzi, tutto porta a supporre che ve ne sarebbero delle disparatissime.

Contuttociò nessuno oserebbe dire che tra le varie soluzioni ve ne sarebbero di quelle non plausibili; anzi diremmo doversi ritenere tutte egualmente plausibili.

Questa piccola premessa fu posta qui solamente per confermare un principio che nessuno contesta: cioè che nei problemi attinenti a cose di guerra, ovvero a cose in cui l'elemento « uomo » ha il predominio, ed in cui cioè la risposta non può concretarsi in numeri, non vi è soluzione perfetta ed assoluta; e non vi è neppure soluzione che si possa classificare come la migliore fra tutte.

La sola classificazione che a nostro giudizio si può fare è questa di chiamare *dottrinarie* tutte le opinioni che non portano la firma di un grande o almeno di un provetto generale, e non *dottrinarie* le altre.

Il tenente colonnello Perrucchetti nel suo libro: *La difesa dello*

Stato, mette invece nel numero dei dottrinarî quelli che non dividono le sue idee; e per conseguenza i non dottrinarî sarebbero lui e chi è con lui.

Trovandomi io, su alcuni punti del suo libro, in un campo diverso del suo, mi approprio la qualifica di dottrinario; e intendo con ciò di dargli ragione, ma solo per metà.

Mi riservo di dargli ragione per l'altra metà, quando mi avrà dimostrato, che le idee da lui sostenute sono quelle di uomini provetti nelle cose di guerra.

La dimostrazione dovrebbe naturalmente essere chiara e precisa, ed appunto, come dice esso egregiamente in qualche pagina del suo libro, non di quelle che si basano su citazioni artificiosamente ricercate ed accomodate ad uso della tesi che si sostiene. Anzi per evitare dal canto nostro ogni pericolo di incorrere in simile difetto, rinuncieremo, benchè la tentazione sia grandissima, dal mettere avanti opinioni e nomi di uomini che certamente potrebbero dare ai nostri ragionamenti un colorito meno dottrinario

I.

Il problema della difesa di uno Stato noi l'intendiamo in modo semplicissimo: *battere l'esercito nemico*.

Batterlo vicino alla frontiera o distante, in territorio suo o nostro, poco importa.

Ora è evidente che il raggiungimento di questo obbiettivo non può in alcun modo essere guarentito.

Il fattore massimo, il fattore rispetto al quale tutti gli altri sono trascurabili, il fattore positivo sul quale ci è lecito far calcolo per aumentare la probabilità di raggiungerlo, sta nel nostro esercito di prima linea.

Intesa in questo modo la difesa dello Stato, i vari problemi attinenti all'*offensiva* o *difensiva strategica*, *alla difesa peninsulare e costiera*, *alla difesa delle grandi città di mare*, *alla difesa interna*, *alla difesa della capitale*, *alla difesa delle frontiere terrestri*, *alla*

mobilitazione, all'azione della nostra flotta nella difesa generale dello Stato — problemi tutti che si tende a voler risolvere come tanti problemi per se stessi senza accorgerci che con ciò corriamo dietro ad una soluzione praticamente impossibile e funesta — o spariscono, o conservano solo la parte strettamente legata all'obbiettivo concreto della difesa: *battere l'esercito nemico.*

In altri termini, cogli occhi fissi a questo obbiettivo, si elimina tutto ciò che diminuisce o potrebbe diminuire sul campo della battaglia decisiva il rapporto delle nostre forze rispetto a quelle del nemico; e si tien conto soltanto di ciò che favorirebbe l'aumento di questo rapporto.

Cercheremo di chiarire questa idea con esempi concreti, e punto per punto.

II.

Difensiva ed offensiva.

Supponiamo il caso di guerra tra Francia e Italia (1).

È opinione di molti che una potenza, per quanto può, debba appigliarsi all'offensiva, cioè cercare di portare la guerra in territorio nemico.

Ebbene la guerra d'invasione, che in tesi generale riconosciamo essere per se stessa un coefficiente di vittoria, nel caso che abbiamo supposto, non ci sembra più tale.

Secondo il nostro avviso, il vero vantaggio della guerra offensiva, cioè il vantaggio che nella maggior parte dei casi domina e supera gli svantaggi ad essa inerenti, sta in ciò, che chi invade il territorio nemico sa precisamente e anticipatamente cosa vuole e dove tende; ed in conseguenza, al pari dell'attaccante sul campo di battaglia, è

---

(1) Prima di continuare, l'autore del presente scritto si trova in obbligo di dichiarare, che se sovente ha qui creduto di prendere in considerazione l'ipotesi di una guerra tra Francia e Italia, lo fece perchè il suo concetto applicato a questa ipotesi emerge in modo più semplice, più chiaro, più generale; mentre non esita a manifestare la sua speranza che tale eventualità non abbia mai a realizzarsi; ritenendo egli una guerra nostra colla Francia una disgrazia poco meno di una guerra civile.

generalmente meglio in grado del difensore di agire colla massa delle sue forze riunite e quindi di raggiungere l'obbiettivo finale: battere l'esercito nemico.

Ma poichè poco importa battere il nemico sul Rodano, sulla Senna, in Piemonte, in Lombardia o nell'Emilia, la questione non si presenta più sotto la forma se convenga meglio la guerra offensiva o difensiva, ma bensì: dove l'esercito nostro di prima linea ha razionalmente maggiori probabilità di raggiungere l'obbiettivo finale. Ed allora, tenuto conto delle condizioni di forza marittima e terrestre di prima linea della Francia e dell'Italia, e tenuto conto essenzialmente delle condizioni geografiche e stradali dei territorî finitimi delle due potenze, a noi pare doversi propendere: primo, per la convenienza per l'Italia di attendere in casa sua l'esercito nemico; secondo, per la convenienza di attenderlo in Piemonte.

Ciò naturalmente non vuol dire, che, se eventualità di guerra ci imponessero o consigliassero di agire offensivamente, si debba rinunciare di farlo; tanto più che in questo caso dette eventualità pesando in nostro favore, potrebbero dare alla guerra offensiva vantaggi maggiori di quello che normalmente l'Italia può attingere da una guerra iniziata difensivamente.

III.

Difesa peninsulare e costiera.

Indipendentemente dalle considerazioni finanziarie, ed unicamente in vista delle considerazioni militari, tutti sono d'accordo nel ritenere, che il numero delle piazze forti deve essere limitato allo stretto necessario; e ciò essenzialmente perchè esse assorbono delle forze che potrebbero essere molto più utilmente impiegate sul campo di battaglia.

Se non che, col concetto che molti hanno di poter fare assegnamento per la loro difesa sui 400 o 500 mila uomini di milizia mobile e territoriale che si calcola di poter inquadrare, questo minimo diventa talmente largo da non poter stabilire in base ad esso un cri-

terio qualsiasi sul numero di piazze che potremmo o dovremmo avere. Ed è perciò che non ostante tutte le considerazioni militari che consigliano a limitare il numero delle piazze forti, crediamo che, se non fossero d'ostacolo le molte centinaia di milioni che il ministro delle finanze non può concedere, non vi sarebbe in Italia punto o linea giudicata in qualche modo militarmente importante, ove non si stessero erigendo delle fortificazioni.

Non occorre dire che partendo noi dal concetto comune, che le fortificazioni devono essere un minimo; e tenuto conto che gli eserciti di 1ª linea di oggidì sono già troppo grossi, perchè nell'animo di chi ha fatto e visto la guerra da vicino sussista la fiducia che la difesa di una piazza possa ancora trovare all'infuori di essi gli elementi necessari per una resistenza veramente efficace e vantaggiosa; il minimo di cui si tratta riuscirebbe per ciò solo assai più limitato, in quanto che l'inconveniente di distogliere dei battaglioni, delle divisioni, dei corpi d'armata di prima linea dalle operazioni di guerra decisiva per sperderli in presidî, avrebbe tutto il suo peso.

Ma ci si osserva: bisogna distinguere le piazze che si trovano più o meno avanzate verso la frontiera minacciata, da quelle che non vi si trovano; e queste ultime bisogna distinguerle ancora a seconda della loro maggiore importanza sia relativa, sia assoluta; ed allora tenuto conto della classificazione che per tal modo verrà a risultare si provvederà di prima difesa, con forze dell'esercito permanente, soltanto quelle piazze sulle quali pende una minaccia immediata. Le altre piazze basterà che abbiano un presidio di sicurezza più o meno limitato, secondo la loro importanza e secondo i casi di guerra; e così per molte di queste piazze, i presidî potranno benissimo essere di milizia mobile o territoriale.

A questa osservazione a noi sembra potersi rispondere:

1° che la classificazione di cui si tratta non è cosa da potersi fare in modo semplice e sicuro.

2° che l'economia di forze dell'esercito di prima linea sarebbe più apparente che reale; giacchè dovendo necessariamente ammettere l'ipotesi che anche le piazze presidiate da milizie debbano essere o prima o poi in grado di resistere validamente e lungamente, bisognerà pure pensare al momento in cui si dovrà venire in loro aiuto con forze competenti dell'esercito di prima linea. E come sarà

possibile ottenere ciò per i punti fortificati tanto della costa quanto dell'interno della penisola e della Sicilia, senza mantenere nelle valli dell'Arno, del Tevere, del Volturno e dell'isola dei grossi distaccamenti tolti dai nostri 12 corpi d'armata?

Consideriamo il caso concreto che abbiamo preso ad esempio, di una guerra colla Francia, e supponiamo costruite tutte le fortificazioni permanenti proposte per la difesa costiera e dell'interno della penisola. Si può valutare che una forza di circa il quarto dell'intiero esercito permanente dovrebbe fin dal principio delle ostilità, essere distolto dal grosso dell'esercito d'operazione, e lasciata suddivisa nella parte peninsulare ed insulare d'Italia; per questo solo che, una volta che le piazze forti ci sono, si è attratti a provvedere alla loro difesa efficace. E questa attrazione di cui la storia è ricca d'esempi, è giustificata da ciò che la perdita di una piazza può anche solo come fatto morale avere grande influenza.

Ma qui ci sembra sentirci fare un'altra osservazione, ed è, che dovendosi provvedere contro l'eventualità di uno sbarco sulle coste peninsulari ed insulari dell'Italia, l'avere delle fortificazioni si riduce in sostanza non già ad uno sperpero ma ad una economia di forze; poichè è coll'appoggio di esse che sarà possibile diminuire il quantitativo di truppe dell'esercito permanente necessario a far fronte ad un grosso sbarco del nemico a sud del bacino del Po.

Contro questa osservazione la quale nel campo teorico ha un valore incontestabile, molto ci sarebbe da rispondere qualora colla storia alla mano, si volesse ricercarne il valore nel campo pratico; ma la risposta più semplice è quella appunto che ci riconduce al nostro punto di partenza, all'idea unica alla quale è ispirato tutto questo scritto.

La difesa delle coste non si deve posare come un problema per se stesso. È un accessorio del problema della difesa generale dello stato, il qual problema come abbiamo detto, si concreta per noi nella formola: battere l'esercito nemico.

Or bene, siccome per battere l'esercito nemico la prima condizione è quella di avere l'esercito nostro riunito, così senza entrare in merito sulla possibilità o probabilità di un grosso sbarco sulle nostre coste peninsulari od insulari, non vi può essere per noi ragione al mondo per distaccare fuori del raggio dello schieramento

strategico del grosso del nostro esercito un solo battaglione di prima linea; ed è appunto per allontanare sempre più questo pericolo che non vorremmo avere piazze forti o fortificazioni permanenti per la difesa delle coste fuori di questo raggio.

Una tale esclusione la crediamo tanto più necessaria per l'Italia per la probabilità che ha di trovarsi di fronte ad avversarî, contro i quali le sarebbe impossibile sostenere la lotta a parità di forze su tutti i punti.

Che se la nostra flotta e gli altri elementi di difesa, all'infuori del nostro esercito permanente, non saranno riusciti ad impedire uno sbarco, o a rincacciare il nemico sbarcato sulle coste toscane, romane, napoletane o sicule; le sorti della guerra rimarranno pur sempre intatte fino a tanto che intatta ed intiera sarà la massa delle nostre forze di prima linea.

Nel caso di guerra che abbiamo preso ad esempio, il solo grosso sbarco che l'Italia dovrebbe cercare d'impedire a qualunque costo, e quindi se sarà necessario, anche coll'impiego di truppe dell'esercito permanente, è quello che il nemico potrebbe tentare sulla Riviera di ponente; poichè è solamente per questa via sussidiaria della linea d'invasione della Cornice che è lecito alla Francia sperare di poter far concorrere ad uno stesso obbiettivo le sue truppe sbarcate colla massa dell'esercito invadente proveniente dalle Alpi.

E poichè all'infuori di Genova, la quale, anche come si trova, non potrebbe ritenersi obbiettivo di facile raggiungimento e favorevole alle operazioni cui tenderebbe un grosso sbarco fatto colà, non vi sarebbe a nostro credere, lungo la riviera di ponente, che un brevissimo tratto di costa il quale presenti al nemico i requisiti a ciò necessari; così di tutte le batterie ed altre opere permanenti che si vorrebbero costruire per la difesa delle coste, le sole che riterremmo opportune sono quelle aventi per scopo la difesa di detto tratto.

IV.

Difesa delle grandi città marittime.

Quanto abbiamo detto nel capo precedente riguardo alla difesa delle coste in genere crediamo si debba applicare senza eccezione ed in modo assoluto, anche ai punti costieri ove esistono città e porti importanti; perchè rispetto al problema della difesa generale dello Stato quale a noi si presenta, non vi è motivo per considerare le nostre grandi città marittime altrimenti che quali punti di sbarco, e in relazione al peso che potrebbero avere sul teatro principale delle operazioni le truppe ivi sbarcate.

Senonchè, anche senza l'idea di uno sbarco, molti animi in Italia sono atterriti al pensiero dei danni che una flotta nemica potrebbe recarci col semplice bombardamento di dette città; e non comprendono come uno Stato possa rinunciare all'impiego di tutti i mezzi che la fortificazione e l'artiglieria hanno escogitato per impedire che un tale malanno abbia a verificarsi.

Questa preoccupazione fu ed è, come è noto, argomento di ampie e dotte discussioni, e si collega al problema eterno della gara tra i mezzi d'attacco e quelli della difesa. Però è certo, che al punto in cui si trova il problema la conclusione logica sarebbe che il solo mezzo concreto ed efficace per impedire il bombardamento delle nostre principali città di mare sta nella nostra flotta.

Questa conclusione riposa sul fatto ovvio per se stesso che mentre una flotta può concentrare il fuoco delle sue corazzate contro Genova, Napoli, Palermo, ecc, dalla distanza di sei, otto e più chilometri colla quasi certezza di non sprecare un sol colpo: anche le più grosse artiglierie di terra si trovano a tali distanze, ed anche a distanze molto minori, quasi impotenti contro di essa, perchè la potenza perforatrice delle artiglierie contro le odierne corazze non può ritenersi efficace al di là di un chilometro; ed essenzialmente perchè

il grado di probabilità di colpire una nave a grande distanza è così piccolo, che anche con un numero massimo di pezzi il concentramento d'artiglieria che si potrebbe ottenere contro la flotta nemica sarebbe sempre insufficiente per sperare di poter controbattere efficacemente il fuoco di questa.

Ma supponiamo pure che le fortificazioni di cui si tratta possano effettivamente giovare ad impedire il bombardamento delle nostre più importanti città marittime; supponiamo risolto in modo pratico e realmente efficace il problema tanto importante del calcolo delle distanze combinato col puntamento contro navi in moto; supponiamo che l'idea del tiro curvo, sostituito in massima a quello di lancio, possa in realtà riuscire di pratica attuazione e segnare un passo importante in favore della difesa da terra; supponiamo infine tutto ciò che si vuole, ma certamente non si può spingere la supposizione sino al punto di credere che con nuovi perfezionamenti e ritrovati le artiglierie da terra possono dare fondata guarentigia di impedire o molestare con successo il bombardamento delle nostre più importanti città di mare, senza spendere nelle fortificazioni ed armamenti a ciò necessari molte centinaia di milioni.

Epperò, anche sotto l'aspetto dei danni materiali che recherebbe alla nazione il bombardamento delle nostre grandi città marittime, non v'è dubbio che facendo il calcolo dei milioni certi che bisognerebbe sborsare subito affine di prevenire questi danni, si è portati a concludere esservi tutta convenienza, anche avendo fiducia nell'efficacia dei mezzi d'impedirlo, di correre il rischio del bombardamento.

Ad ogni modo, anche in questa questione la ragione capitale, la quale ci sembra dovrebbe bastare a persuaderci di non preoccuparci del bombardamento cui possono essere soggetti i nostri principali porti commerciali, è che un tal fatto non pesa nella decisione delle sorti della guerra, o tutto al più non potrebbe avere che un peso trascurabile, rispetto a quello che avrebbe la distrazione di forza, alla quale, per impedirlo, si andrebbe incontro.

V.

Difesa interna e della capitale.

Il tenente colonnello Perrucchetti nel suo libro *La difesa dello Stato* tratta lungamente delle fortificazioni combattendo i pregiudizî che molti hanno contro di esse.

Se non c'inganniamo, il nodo del ragionamento dell'egregio autore è questo: «..... sta bene che lo studio della storia dimostri le « fortificazioni essere state molte volte piuttosto di danno che di « vantaggio; ma se noi analizziamo caso per caso vediamo che la « colpa non è mai o quasi mai da attribuirsi alle fortificazioni, ma « ad errori dei capi, all'inabilità dei comandanti di fortezze di ser- « virsi convenientemente di esse, in una parola, a cause acci- « dentali.

« Una deduzione contro le fortificazioni fatte in base ad una tale « premessa sarebbe come dire che se Giuda non avesse trovato una « pianta di fico non si sarebbe appiccato; sarebbe come dire che bi- « sogna rinunciare a certe armi perchè possono tornare a danno di « chi le impugna ».

Riconosciamo esatta la prima parte del ragionamento, ma troviamo non perfettamente esatti i paragoni; e conseguentemente non applicabile alle fortezze la deduzione che dai paragoni citati si deve trarre. Perchè la deduzione fosse applicabile, bisognerebbe credere — e, sembra a noi, nessun uomo di buon senso può farsi una tale illusione — che nelle guerre venture non interverranno delle cause accidentali e non si riprodurranno quegli stessi od altri analoghi errori per i quali la storia del passato dimostra come in moltissimi casi le fortificazioni riuscirono inutili o dannose.

Quindi è solo il numero di questi casi, o piuttosto il rapporto tra il numero delle volte in cui è lecito ritenere che le piazze forti furono vantaggiose per le sorti finali di una guerra e quello in cui non lo furono che potrebbe darci un elemento per un'utile deduzione in loro favore o disfavore.

Se noi cerchiamo di scoprire questo rapporto nelle campagne combattutesi dall'epoca napoleonica in poi, cioè dall'epoca in cui le guerre hanno preso il carattere che hanno tuttora, il risultato è senza dubbio sfavorevole alle piazze forti.

Epperò la deduzione che colla storia alla mano si può fare, è al più al più questa — non essere lecito attribuire alle piazze forti destinate alla difesa interna un valore realmente tale da far cambiare le sorti di una guerra —.

Ma che dette piazze abbiano un peso trascurabile o quasi trascurabile nella bilancia che decide della sorte finale di una campagna, lo farebbe supporre il fatto che molti fra coloro stessi che di esse hanno grande stima, e fra questi non escludiamo il tenente colonnello Perrucchetti, propugnano al pari di quelli che non sono della loro opinione, la guerra d'invasione, cioè a dire una guerra in cui non solo si rinuncia al vantaggio delle piazze forti, ma di nostra spontanea volontà lo si concede al nemico.

Ciò non toglie alle piazze forti il merito di avere molte volte, e certamente più del 50 per cento delle volte, contribuito a prolungare la lotta fra due eserciti; ma aggiungiamo, che, prolungare la guerra, non è per se stesso un obbiettivo che una nazione possa razionalmente prefiggersi: tanto più che in sostanza ed in ultima analisi un tale prolungamento finisce per ridondare a danno del vinto; danno non solo materiale per le condizioni più dure che in questo caso imporrà il vincitore, ma anche morale; in quanto che più le guerre sono lunghe, e più si rende difficile e lontana la possibilità di una rivincita.

In altri termini, noi siamo persuasi e convinti che un esercito il quale è ridotto al punto di dover alle sue piazze forti il prolungamento della lotta, si trova per ciò solo in condizione tale da esservi per lui tutta la convenienza a rinunciare per il momento alla lotta, per apparecchiarsi a ricominciare poi una nuova guerra.

Dall'altra parte le fortificazioni permanenti dovendo aver di mira un futuro che può essere anche lontanissimo, ne viene il dilemma: o erigere le piazze forti secondo un piano di guerra preconcetto, e conseguentemente senza alcuna probabilità che il piano al quale fu subordinata la scelta dei punti e l'entità delle opere possa essere quello che al caso pratico verrà applicato; ovvero erigerle indipen-

dentemente da un determinato piano di guerra; il che conduce per la forza delle cose, a tener conto dei vari concetti che ciascun generale chiamato a dare il suo parere, si è formato sul miglior modo di condurre le operazioni militari nell'interno dello Stato, e conseguentemente alla moltiplicazione dei punti e delle linee da fortificarsi.

È nel secondo dei due inconvenienti segnalati, e precisamente in quello che, a nostro avviso, riuscirebbe il più pernicioso, che crediamo finirebbe per cadere l'Italia, se si dovessero erigere tutte le fortificazioni ritenute necessarie per la difesa interna dello Stato, e che commissioni competenti stanno escogitando da oltre 20 anni.

Comunque sia, in ambo i casi non si può mettere in dubbio, essere quelli cui si va incontro gravissimi inconvenienti; i quali uniti alle molte controversie e dubbi di natura tecnica che oggidì più che mai regnano nel campo della fortificazione, costituiscono un altro punto debole intrinseco delle piazze forti interne.

Per le idee generali espresse in principio, e dopo quanto si disse intorno a questo argomento, sembra a noi che, praticamente, e tenuto conto altresì della nessuna probabilità per l'Italia di poter far calcolo, anche in una guerra non tanto vicina, delle nuove piazze forti di cui si vorrebbe dotare, la soluzione migliore, la quale, pare, potrebbe essere accettata da tutti sarebbe: abbandonare l'idea di erigere nuove e costose piazze per la difesa interna, e limitarci a riunire fin dal tempo di pace con una certa larghezza e in determinati punti il materiale mobile occorrente, per procedere spedito alla costruzione di ponti militari e di opere campali là dove la situazione di guerra lo consiglierà; e là dove, a suo tempo, verrà fissato dal comandante in capo.

In quanto ad opere permanenti riterremmo sufficiente la costruzione di alcuni tronchi di strada e di alcuni serbatoi d'acqua in talune regioni del versante padano appenninico, le quali potrebbero divenire teatro di operazioni importanti.

Nè crederemmo doversi fare un'eccezione per Roma, se la questione non fosse oramai già pregiudicata dallo stato in cui si trovano le nuove fortificazioni di cui si è creduto doversi dotare. E però coerentemente al concetto espresso, che è per noi profonda convinzione, intorno al modo col quale si deve intendere la difesa dello Stato, ci

limitiamo per ciò che riguarda la capitale, ad un voto: ed è che per la difesa di essa come per la difesa delle coste e per quella interna peninsulare ed insulare, nessun distaccamento dell'esercito di di 1ª linea sia impedito di raggiungere la zona principale di radunata.

Riteniamo preferibile affidare la difesa del Lazio e dei forti di Roma a truppe di milizia mobile o di milizia territoriale, e correre il rischio di vederli più facilmente cadere in mano del nemico, piuttosto che diminuire questo pericolo col destinarvi truppe tolte dai nostri 12 corpi.

VI.

Difesa della frontiera.

Fra i problemi parziali che nel loro insieme costituiscono il problema complessivo della difesa di uno Stato, quello della difesa della frontiera è il meno suscettibile di una soluzione d'ordine generale.

La Spagna dovrà evidentemente avere un concetto di difesa delle sue frontiere militari diverso da quello della Germania; la Francia diverso da quello dell'Inghilterra; l'Austria-Ungheria diverso da quello dell'Italia, ecc.

Una classificazione che sotto questo rapporto si presenterebbe naturalmente sarebbe:

a) Stati, come la Gran Brettagna, le cui frontiere e la di cui forza marittima presentano tali condizioni vantaggiose per la difesa, da essere lecita e razionale la speranza di impedire per tutta la durata della guerra, l'invasione di un esercito nemico.

b) Stati, come la Germania, le cui frontiere mancano affatto di queste condizioni.

c) Infine Stati, le cui frontiere, pure possedendo molte condizioni favorevoli alla difesa, non le hanno in grado tale da dare una probabilità sufficiente di poter resistere tutta la durata della guerra.

Fra questi ultimi Stati noi pensiamo debba annoverarsi l'Italia.

Ora, mentre riconosciamo conveniente, per le potenze della prima categoria di concretare in certo modo l' obbiettivo della difesa

dello Stato in quello della difesa della frontiera, questa convenienza non la vediamo per le potenze delle altre due categorie.

Per queste potenze la difesa della frontiera rimane qual è, un accessorio del problema generale della difesa dello Stato; del quale accessorio sarà lecito e conveniente giovarsene soltanto in quella misura, al di là della quale si andrebbe incontro alla probabilità di non avere, il giorno dell'urto decisivo, riunito il massimo di forze dell'esercito di 1ª linea.

La grande cerchia montana che costituisce nel suo insieme la frontiera militare del Regno d'Italia presenta nel tratto verso nord-ovest, ossia verso Francia, condizioni certamente più normali e più favorevoli ad una buona difesa.

Or bene, comprendendo in questo tratto come ci sembra necessario comprendere, tutti gli accessi per i quali le colonne di un esercito francese d'invasione verrebbero a sboccare direttamente in Piemonte, noi abbiamo uno sviluppo di oltre 500 chilometri di frontiera militare, di cui 370 misurati sulla displuviale alpina da monte Grapillon alla Colla di Tenda, e 130 sulla displuviale apenninica dalla Colla di Tenda alla Colla dei Giovi sopra Genova. Questi 500 chilometri di frontiera che dovremmo guardare e difendere diventerebbero oltre 600 se si dovesse tener conto del tratto di catena confinante colla Svizzera da monte Grapillon al Sempione, gli accessi del quale pure potrebbero essere utilizzati dalla Francia in concorso collo stesso obbiettivo strategico.

Com'è da tutti ammesso e come facilmente si capisce, è questo del grande sviluppo il massimo inconveniente di una linea di difesa.

E se è vero che l'inaccessibilità di molti tratti della catena diminuisce per un lato questo inconveniente, è da notarsi per un'altro lato, che la difesa spinta sulla linea-frontiera o al di là, verrebbe a mancare totalmente o quasi totalmente dei due mezzi migliori per essere efficace. Questi due mezzi sono lo spostamento laterale delle truppe della difesa, e l'intervento in tempo utile delle grosse riserve; perchè ad ambedue questi mezzi fanno ostacolo la natura del terreno.

Del resto, se è ammessibile che l'inaccessibilità di molti tratti di frontiera alpina, ed il relativamente limitato numero di strade rotabili che attraversano la catena possono diminuire di molto la den-

sità media delle truppe occorrenti per una difesa efficace dei 370 chilometri di sviluppo che essa presenterebbe, ciò non è vero per i 130 chilometri di frontiera costituiti dal tratto che abbiamo considerato di catena apenninica.

Sono pochissimi i punti di questo secondo tratto che si possano considerare come impraticabili a colonne di fanteria; e moltissimi sono quelli che in più dei valichi attraversati da strade rotabili segnate sulla carta, permettono il passaggio alle artiglierie e ai carri militari; cosicchè si può dire che lo sbarramento dell'Appennino non si può ottenere qui altrimenti che con una linea continua di occupazione. Aggiungendo a ciò la considerazione che il vantaggio di poter spingere innanzi la difesa nel versante marittimo, pur migliorando le condizioni per una resistenza prolungata, porta piuttosto ad un aumento che ad una diminuzione delle forze necessarie alla difesa, è da ritenersi, che la massima difesa dell'Appennino ligure occidentale, spinta sulla linea di displuvio e al di là, richieda, pur tenendo conto dell'appoggio dei forti di sbarramento e di altre opere fortificatorie, un centinaio di mila uomini dell'esercito di prima linea.

Ora, per quanto più favorevoli siano le condizioni difensive della fronte alpina, noi non dubitiamo che sarebbe illusorio il supporre che si possa ottenere una resistenza massima nella zona montana lungo questo tratto che è triplo in larghezza rispetto al tratto appenninico, senza l'impiego di una quantità di forze almeno una volta e mezza quella indicata sopra.

In sostanza noi pensiamo, che sotto l'aspetto « quantità di forze » l'intiero esercito italiano di prima linea sarebbe appena, o poco più, sufficiente a guardare, e, per usare una frase prediletta dai fautori della difesa frontale, a mantenere chiuse le nostre porte all'esercito nemico.

Ma se, astrattamente parlando, si può ritenere di avere provveduto efficacemente allo sbarramento duraturo della nostra frontiera militare verso Francia impiegandovi tutto o quasi tutto il nostro esercito di prima linea, praticamente a noi non sembra così.

La difesa di una frontiera non riposa soltanto sulla questione del rapporto tra forza e lunghezza della fronte.

La cresta alpina, lungo la quale corre la linea-frontiera italo-fran-

cese, è da considerarsi come una zona di terreno neutrale, che in caso di guerra sarà, nel fatto, del primo occupante.

Ebbene, questa prima occupazione da cui deriva il possesso delle testate delle valli è, senza dubbio, vantaggio d'importanza capitale; ed è il primo anello ed il più robusto di una catena fatale di vantaggi che pone e mantiene la parte che potè afferrarlo in condizioni favorevoli per poter respingere il nemico e scendere sempre sino a raggiungere lo sbocco in pianura.

È ammissibile che questo vantaggio della prima occupazione della cresta di displuvio abbia a toccare all'Italia in ogni punto?

Ecco dunque che per quanto considerevole sia la forza che da noi si impieghi per la difesa della nostra frontiera verso Francia, tutta la probabilità è che, già dall'inizio delle operazioni e per quanto si faccia, alcune *chiavi* delle nostre *porte* si trovino in mano del nemico.

Ma oltre a questo inconveniente inerente alle frontiere determinate da una catena di monti di cui non si posseggono i due versanti, è noto esistere una ragione a nostro avviso non meno grave, che fa ritenere non essere la difesa avanzata di una frontiera qualunque essa sia, questione di semplice rapporto tra forza e lunghezza della fronte. La distanza calcolata in spazio e tempo che separa il comando supremo dalla fronte di schieramento occupata dal grosso dell'esercito, e l'estensione di detta fronte, devono mantenersi al di sotto di certi limiti massimi, al di là dei quali verrebbe a cessare la possibilità per il comandante in capo della difesa di esercitare un utile azione direttiva, e di regolare in tempo utile l'invio dei necessari rinforzi in base agli sforzi principali dell'attaccante, ed in genere, in base agli eventi di guerra che s'impongono molto di più all'invaso che all'invasore, e che sarebbe stoltezza il credere di poter prevedere fin dall'inizio dell'ostilità.

Ora questa distanza e questa estensione risulterebbero, evidentemente, molto al di là di detti limiti massimi, qualora volendo appigliarci al sistema della difesa di sbarramento ad oltranza, fossimo costretti ad adottare come fronte di schieramento del grosso del nostro esercito la linea delle testate delle valli alpine ed appenniniche per le quali il nemico può scendere in Piemonte.

Nel caso concreto poi, non è solo il legame tra l'azione direttiva

del comando supremo e le operazioni che si compiono da masse considerevoli che verrebbe a trovarsi sciolto, ma altresì quello di mano in mano più continuo e più stretto che dovrebbe vincolare tra loro, formando un solo insieme, l'azione dei vari comandanti in sott'ordine.

Questo fatto, inerente alla guerra di montagna, non può a meno, quando si trattasse di grandi operazioni estese lungo una fronte di oltre 500 chilometri, che moltiplicare le probabilità di errori e di equivoci, il cumulo dei quali non può che condurre all'insuccesso finale.

E per verità, per poco che fermiamo la mente sulla situazione autonoma, nella quale, col sistema della difesa di sbarramento ad oltranza, verranno a trovarsi una quantità grandissima di comandanti di grossi e piccoli riparti, non è difficile immaginare quante infinite cause di titubanze, di falsi apprezzamenti, di inerzia, di atti inopportuni possono essere per loro l'imperfetta conoscenza del terreno, l'orgasmo della responsabilità, il timore di essere girati, l'esagerazione nel calcolo della forza attaccante, ed infine il nemico tanto formidabile per chi è chiamato a difendere una posizione, e tanto frequente in montagna, la nebbia.

E a chi osservasse che queste cause in nostro sfavore si controbilanciano colle cause stesse che stanno in sfavore del nemico, replicheremmo che così può sembrare soltanto a chi non pone mente, che, per la situazione strategica delle due parti, mentre l'azione difensiva s'imporrebbe ai comandanti italiani, ai comandanti francesi invece s'impone l'azione offensiva, cioè l'azione per la quale tutte o gran parte delle cause sopra indicate vengono eliminate. Infatti, chi agisce offensivamente sa prima d'iniziare il combattimento quale è il punto verso cui tutti devono tendere; e quella incertezza dalla quale hanno origine tutte le cause paralizzatrici dell'azione del difensore non esiste per lui.

Sappiamo, a questo riguardo, esserci molti i quali credono di eliminare gli svantaggi che con questo modo di guerreggiare nel gruppo alpino peserebbero su di noi, dicendo che la nostra difesa deve essere una difesa *controffensiva*, e con questa parola di controffensiva pensano aver sciolto il nodo gordiano.

La disgrazia è che le questioni di guerra non si risolvono con delle

espressioni. La controffensiva per chi ben la esamini non è che la conseguenza di una difesa sostenuta con successo, ovvero indica in sostanza ciò che tutti intendiamo colla parola *offensiva*. Riferendoci alla difesa della zona alpina, si avrà nel primo caso che il voler agire controffensivamente equivale a dire che lo scopo della nostra difesa, è di respingere il nemico che attacca: ed in ciò non vi può essere differenza tra la difesa controffensiva e la difesa senza epiteti, come più semplicemente si chiamò per il passato.

Nel secondo caso, la parola *controffensiva* non essendo in realtà che un nuovo modo di chiamare l'offensiva, la guerra che si propone non avrebbe più lo scopo indicato della difesa ad oltranza della zona alpina, ma essa ci condurrebbe necessariamente ad una guerra d'invasione in cui la zona alpina dei due versanti, per quanto formidabile essa sia, è un ostacolo da superare con ben altri obbiettivi in mira che quello di mantenere la guerra lungamente in detta zona.

Dopo quanto abbiamo detto, noi ci chiediamo se sia opportuno per l'Italia il fare della difesa delle sue frontiere un obbiettivo capitale e speciale, impiegandovi, come di necessità, la miglior parte e la più gran parte delle sue forze attive; o se non sia più savio consiglio il considerare la difesa delle frontiere solo per quella parte che può giovare ad ottenere la massima superiorità di forze sul nemico il giorno in cui le sorti della guerra si decideranno in battaglia campale.

I sostenitori della massima difesa portata alla frontiera dicono in sostanza questo: Noi ammettiamo che anche in questo modo la difesa delle nostre frontiere terrestri non abbia a mantenersi per un tempo indefinito; e precisamente non abbia a mantenersi per tutto il tempo che sarebbe necessario cioè dal principio della campagna alla conclusione della pace; ma ciò non toglie: primo, che la maggior durata che presenterà la massima resistenza sulla zona montana sarà tanto tempo guadagnato per la difesa: secondo, che la manovra in massa per linee interne contro le colonne sboccanti dell'esercito invasore, sulla quale manovra si basano i sostenitori della difesa indietro, non resti per nulla esclusa coll'adozione del nostro sistema.

A ciò risponderemo, che lo scopo di guadagnare tempo se è ammissibile per una potenza come il Belgio, o come la Svizzera, le quali riconosciute per trattato impotenti a difendersi da se stesse, possono

sperare guadagnando tempo, di permettere l'intervento in loro favore delle potenze garanti; ma per l'Italia, per una nazione di 30 milioni, guadagnar tempo significa ritardare il giorno della lotta decisiva, senza che questo ritardo le dia diritto a sperare vantaggi più che non temere danni.

Ridotto così al suo valore utile il guadagno di tempo, si è costretti a concludere che dopo tutto, anche colla difesa massima portata nella zona montana, la sorte della difesa dello Stato sta riposta nell'esito della lotta più indietro, agli sbocchi.

La questione sta quindi nel vedere se colla difesa massima nella zona montana non viene pregiudicata la difesa più indietro agli sbocchi.

Su questo punto non è possibile il dubbio. La difesa massima nella zona montana richiede di spingere verso la frontiera, abbiamo sommariamente esaminato in quale misura, una quantità considerevolissima di forze la quale quantità dovendo inoltre essere essenzialmente costituita di fanteria, porta per conseguenza che la parte che rimane disponibile agli sbocchi — che pure si ammette possa essere rinforzata con unità inizialmente destinate alla difesa nella zona montuosa — oltre essere piccola, avrà un valore utile ancora più piccolo, per il fatto che mancherà della proporzione necessaria dell'arma principale.

Ma a questa della forza in quantità insufficiente per avere quella preponderanza necessaria a dare alla manovra per linee interne la massima probabilità di successo, si aggiungono delle ragioni d'ordine morale le quali ci inducono a considerare la difesa massima spinta innanzi verso la frontiera fatalmente pregiudizievole alla manovra per linee interne.

Quali siano queste ragioni è facile immaginarlo per poco che si consideri la situazione in cui verrebbero a trovarsi le truppe chiamate a dar battaglia campale contro le colonne nemiche sboccanti, dopo che, cessata la possibilità di una più lunga resistenza, una o più colonne italiane ingolfate nelle valli avranno dovuto abbandonare la zona montana, e retrocederanno in quel disordine che accompagna qualunque truppa in ritirata, e che se può essere facilmente mascherato o dominato quando si tratta di poche migliaia di uomini, tanto più se questi sono truppe speciali come sarebbero appunto gli alpini,

non è lecito sperarlo quando si tratta di grosse colonne di più decine di migliaia. Anzi non temiamo di asserire, ed abbiamo la convinzione di essere in ciò d'accordo con quanti hanno fatto e veduto la guerra da vicino, che basterà il ripiegamento di una delle nostre grosse colonne impegnate nella difesa avanzata, per infondere nell'organismo tanto delicato di un esercito, e tanto più degli eserciti attuali, in cui l'elemento cittadino non ha potuto essere trasformato in vero elemento soldato, quel veleno morale che non solo toglierà alla manovra in massa per linee interne la miglior parte di probabilità di successo, ma paralizzerà e comprometterà altresì la difesa stessa là dove si era mantenuta salda.

I sostenitori della difesa massima nella zona montana hanno creduto di trovare in esempî tratti dalla storia del Piemonte delle valide prove in favore della loro tesi.

Ma poichè la guerra non si è mai fatta, e tanto meno si fa oggi, col solo scopo di mandare alla posterità il racconto di atti che tornano ad onore di chi li compì, non troviamo altro mezzo per provare con ragioni storiche essere plausibile la loro opinione, che dimostrando come il numero delle volte in cui la difesa delle Alpi ebbe per successo finale non di ritardare, il che, come abbiamo detto, non può essere obbiettivo nostro, ma di impedire la discesa in Italia di eserciti nemici, sia maggiore del numero di volte in cui non lo ha potuto impedire.

Ora non vi è dubbio, che una tale statistica storica darebbe loro torto.

Anzi a dire tutta la verità non sapremmo rimontando all' epoca romana, e venendo giù fino all'epoca moderna, se si possa citare un solo esempio realmente convincente che stia in loro favore. E notisi che gli esempi storici si riferiscono quasi tutti alla catena delle Alpi; mentre nel caso concreto di cui qui si tratta c'entra anche buon tratto d'Appennino ligure, che ci sembra possa considerarsi il tallone d'Achille dell'intiera nostra frontiera terrestre occidentale.

Il maggiore, ora tenente colonnello, Dabormida, ispirandosi ad un sentimento di alto patriottismo, e con un ingegno analitico non comune, ha pubblicato nel 1878 un libro, lo scopo del quale è di dimostrare, come nel caso di una guerra difensiva dell' Italia contro la Francia la manovra per linee interne applicata alla difesa delle

frontiere terrestri non è plausibile; e che il miglior partito per noi è di appigliarci álla difesa massima della zona montana di frontiera.

Ma anzi che alla statistica storica delle guerre considerate semplicemente nei loro risultati, egli si appigliò alla scelta fra gli esempi che si presentavano al suo esame; e su questi fece delle deduzioni non in base ai risultati registrati dalla storia, ma in base a indagini sulle condizioni di guerra in cui i risultati si verificarono.

Naturalmente accadde al tenente colonnello Dabormida quello che accade a chi adoperando il sistema esperimentale, ha la mente dominata da un'idea preconcetta. Accadde che in tutta buona fede e con perfetta convinzione trovò che di risultati attendibili non ve ne sono altri all'infuori di quelli che stanno in favore della sua tesi; e che gli altri, ben analizzati, provano l'opposto di ciò che considerati semplicemente come la storia li registra, sembra dovrebbero provare.

Così ha trovato che se la manovra per linee interne è riuscita ai Francesi a Montenotte (1796), a Verona (1796), a Marengo (1800), a Dresda (1813); agli Austriaci nel 1796 in Germania e 1799 in Italia (1), ciò si deve a un complesso di cause e di combinazioni eccezionali, sulle quali non è lecito far calcolo quando si vogliono dedurre degli utili ammaestramenti.

Gli utili ammaestramenti intorno alla manovra per linee interne egli li riconosce soltanto nelle battaglie di Lipsia, di Waterloo, di Königrätz in cui succombette la parte combattente che la impiegò.

Col sistema di analisi adottato dal ten. colon. Dabormida crediamo sarebbe, anche senza ricorrere a quanto ne scrisse Jomini, impresa meno difficile a noi che non lo debba essere stato a lui, trovare che i tre ultimi esempi da lui citati sono appunto tali da potersi dimostrare come vere eccezioni le quali anzichè combattere la regola la confermano. Ma francamente, abbiamo la convinzione profonda ed anzi la certezza, che nessun uomo di buon senso il quale non abbia la mente

(1) Non sappiamo perchè fra le campagne napoleoniche, il ten. colonnello Dabormida non citi quelle del 1805, del 1806 e del 1809 in cui il concetto di battere separatamente gli eserciti delle potenze coalizzate o che stavano per coalizzarsi ci sembra perfettamente conforme, anzi una semplice applicazione del concetto della manovra per linee interne; e non sappiamo perchè fra le campagne più recenti non citi quella d'Italia del 1866 in cui non si può disconoscere essere stata la manovra per linee interne la ragione prima della vittoria di Custoza.

invasa da idee preconcette, possa essere persuaso da ragionamenti per i quali si tenderebbe a provare l'opposto di quello che i fatti dimostrano.

Perciò ci limiteremo far presente al lettore una cosa; ed è, che la tesi sostenuta dal tenente colonnello Dabormida deve essere molto cattiva, se, nonostante l'innegabile sua abilità, egli non seppe colla storia alla mano e con libertà di scelta far di meglio che citare 9 campagne di cui 6 stanno coi loro risultati contro quanto vorrebbe dimostrare.

Passando dal campo storico al caso concreto che lo interessa, il tenente colonnello Dabormida esamina come si svolgerebbero le cose nell'ipotesi di applicazione della manovra per linee interne contro una invasione francese procedente dalla nostra frontiera nord-ovest.

Nell'ipotesi che egli fa nulla vi è di indeterminato.

Egli stabilisce la forza che la Francia impiegherà di primo lancio. per scendere in Piemonte, in 360 mila uomini così ripartiti.

50 mila per il piccolo S. Bernardo;
50 mila per il Moncenisio;
50 mila per il Monginevra;
50 mila per l'Argentiera;
50 mila per il Tenda;
50 mila per la Cornice;
60 mila sbarco a Savona.

I 300 mila uomini destinati all'invasione per linee terrestri sarebbero divisi in due scaglioni di cui il primo di 80 mila uomini darebbe, ripartito fra le 6 linee, una forza di 14 mila uomini come primo scaglione di ciascuna linea.

Il 10° giorno di mobilitazione i corpi d'armata francesi potrebbero iniziare il loro movimento in completo assetto di guerra; se non che le truppe destinate al primo scaglione dovendo constare quasi unicamente di fanteria, muoverebbero fin dal 9° giorno.

Valendosi della ferrovia fino dove è possibile le varie colonne del primo scaglione passerebbero la frontiera il 13° giorno di mobilitazione quelle del Moncenisio, Monginevra e Cornice; il 14° giorno quelle dell'Argentiera e del Tenda; il 16° quella del piccolo S. Bernardo.

Contro la forza di 360 mila uomini con cui la Francia scenderebbe di primo lancio nell'Alto Po, l'Italia non potrebbe opporre che 240 mila uomini; e contro gli 80 mila del primo scaglione non opporrebbe che 12 mila alpini.

Il tenente colonnello Dabormida è d'avviso che questi 12 mila alpini possono e debbono dare non poca molestia all'avanzata francese. Questa molestia anzi la suppone tale da ammettere che la percorrenza media giornaliera delle colonne invadenti abbia ad essere ridotta a 10 o 12 chilometri, percorrenza che, da quanto pare, egli giudica straordinariamente piccola.

Con questi calcoli, tra il 13° ed il 17° giorno, il primo scaglione d'invasione verrebbe a raggiungere la linea dei nostri forti di sbarramento; ad eccezione della colonna diretta pel piccolo S. Bernardo, la quale arriverebbe soltanto il 25° giorno a portata del forte di Bard.

A questo punto ogni colonna del 1° scaglione procederà immediatamente all'espugnazione dei forti. Nè per far ciò le mancherà il materiale d'assedio occorrente; perchè se questo materiale non sarà stato pronto a partire il 9° giorno colla rispettiva colonna, esso l'avrà raggiunta durante la marcia.

Frattanto le colonne del secondo scaglione dell'esercito invasore arrestate ed ammassate alla frontiera, per non recare nel versante nemico inutile ingombro, staranno aspettando l'avviso della prossima caduta dei corrispondenti forti di sbarramento, per scendere anch'esse in Italia, e giungere così sul posto al momento in cui i nostri forti cadranno in potere dei Francesi. Allora le truppe del secondo scaglione unite alle rispettive colonne del primo scaglione continueranno tutte insieme la marcia.

Siccome però è presumibile che i Francesi non siano in grado di regolare la caduta dei nostri forti in modo che tutte le colonne d'invasione (1° e 2° scaglione) abbiano a sboccare contemporaneamente, così ad evitare il pericolo cui andrebbero incontro qualora si avventurassero in pianura isolatamente, ciascuna colonna si limiterebbe a prendere possesso della rispettiva posizione di sbocco.

Ivi, le varie colonne trincerandosi fortemente, attenderebbero il cenno telegrafico del comandante in capo che le avvisi del giorno in cui tutte sarebbero al loro posto pronte a sboccare. Così irrompe-

rebbero nel piano contemporaneamente, ed effettuerebbero la loro riunione, prima in tre masse, e poi in una sola.

Il tenente colonnello Dabormida non dubita che l'impossessarsi delle posizioni di sbocco sarà per i Francesi impresa di facile e pronta riuscita; perchè non crede assolutamente possibile alle forze italiane che anche colla difesa arretrata le possano occupare, di mantenervisi o contrastarne il possesso. In altri termini si direbbe essere suo avviso, che per impedire alle colonne nemiche il possesso delle nostre posizioni di sbocco ci vogliono delle truppe ricacciate indietro dall'alta valle, e non truppe distaccate innanzi dalla pianura piemontese.

In conclusione tenuto conto della resistenza dei nostri forti di sbarramento, e delle difficoltà territoriali, e di quelle che pur sempre procaccieranno loro gli alpini per quanto in piccolo numero, il tenente colonnello Dabormida fa la concessione in nostro favore di ritenere che i 360 mila Francesi destinati a scendere di primo lancio nell'alta valle del Po, non saranno in grado di sboccare nel piano prima del 21° giorno di mobilitazione, prima cioè del giorno in cui egli calcola effettuata la mobilitazione e la radunata dei 240 mila uomini che l'Italia potrà loro opporre.

Da questa situazione il tenente colonnello Dabormida prende le mosse per esaminare come si svolgerebbero le operazioni di manovra per linee interne dell'esercito italiano, e di manovra per linee esterne dell'esercito francese; e dopo tutto riconosce come, non ostante tutte le ipotesi sfavorevoli accumulate contro di noi e le favorevoli concesse al nemico, l'esercito italiano si trovi ancora in condizione di battere l'esercito francese prima che questo possa operare la sua riunione in una sola massa. È vero che non gli sembra lecito da questa probabilità che si avrebbe di dar battaglia con circa 200 mila uomini contro 100 mila, arguire dei risultati decisivi; che anzi considera come caso maggiormente probabile quello in cui la vittoria italiana non essendo decisiva, il nostro esercito sia in fin dei conti, costretto a ritirarsi dietro la linea Stradella-Ticino. Però a fil di logica sembra a noi, che, visto e considerato che col sistema di difesa che egli vagheggia ci sfuggirebbe anche questo piccolo per cento di probabilità di vittoria decisiva, non ci rimarrebbe aperto altro orizzonte all'infuori di quello di guadagnar tempo, il che equivale a

dire, sperare nella provvidenza. A noi sembra, ripetiamo, che anche ponendo la questione nei termini posti dal tenente colonnello Dabormida, la convenienza stia ancora in favore della massima difesa portata agli sbocchi.

Ma nel caso concreto stanno in favore di una tale difesa, oltre le considerazioni generali precedentemente svolte, ben altre considerazioni speciali.

I ragionamenti del tenente colonnello Dabormida sono basati su di una sola ipotesi, in cui si fanno ponti d'oro al nemico, combinata colla realizzazione di un seguito di molte altre ipotesi secondarie tutte favorevoli a lui, contrarie all'esercito italiano. E in base al complesso di questi avvenimenti più o meno probabili quale garanzia di attendibilità possono avere le sue deduzioni? Per noi non lo nascondiamo, crediamo falso il sistema di prevedere nelle cose di guerra il peggio, sotto il pretesto che, provvedendo al peggio, si è garantiti di aver provveduto contro tutte le altre eventualità meno sfavorevoli. In realtà crediamo che così facendo ci mettiamo da noi stessi in una situazione, che volendo essere completamente sicura, implica l'adozione di un'infinità di precauzioni le quali sono moralmente e di fatto, le paralizzatrici di qualunque concetto vigoroso ed audace.

Quindi, anche accettando il concetto d'invasione francese nelle condizioni favorevoli poste dal ten. colonnello Dabormida, non possiamo accettare come punto di partenza il cumulo di combinazioni favorevoli al nemico e contrarie a noi, per le quali, mentre all'Italia mancherebbe ancora una settimana per ultimare le sue operazioni di mobilitazione e di radunata, l'esercito francese coi suoi corpi d'armata sul piede di guerra, starebbe già espugnando i nostri forti di sbarramento con artiglieria d'assedio (1); e rimarrà pur sempre inammissibile la supposizione che, mobilitandosi contemporaneamente l'Italia, non possa al 13° giorno presentare al confine contro gli 80 mila Francesi

(1) Mentre il ten. colonnello Dabormida sembra ritenere ottime le condizioni di mobilitazione e radunata dell'esercito francese e le ritiene per certo immensamente superiori a quelle dell'esercito italiano, il generale Cosseron de Villenoisy in un suo scritto pubblicato nella *Revue des Deux Mondes* (1° agosto 1884) manifesta su questo punto una opinione ben diversa; e dalle osservazioni che fa sugli inconvenienti del sistema di mobilitazione francese, non si può mettere in dubbio ritenere egli preferibile sotto ogni rapporto il sistema italiano.

del primo scaglione che 12 mila dei suoi alpini. Ma ciò che soprattutto riteniamo inammissibile, ed è qui che sta il nodo della questione, si è, che le colonne francesi le quali saranno riuscite, per le prime, a vincere le difficoltà che presenta la traversata della zona montana e la resistenza dei nostri alpini e dei nostri forti di sbarramento, giunte allo sbocco, vi si arrestino per rimanervi più giorni, con tutta probabilità più settimane, in attesa del telegramma del comandante in capo che avvisi tutte sette le colonne, o almeno sei, di occupare le loro rispettive posizioni di sbocco, ed ordini loro di irrompere simultaneamente in pianura per compiere il loro congiungimento; ad impedire il quale la manovra per linee interne del difensore non avrebbe più così tutte le condizioni di spazio e di tempo necessarie.

I fenomeni inerenti in genere alla natura umana, ed in specie alla natura degli eserciti di ciascuna nazione, sono fra tutti i fattori che entrano nella determinazione degli eventi di guerra quelli che la storia dimostra come fattori costanti; e di essi perciò è lecito, anzi è debito tener conto. Ebbene, noi abbiamo la convinzione profonda, non essere assolutamente possibile che delle masse di 50 e più mila uomini — e tanto meno possibile trattandosi di Francesi — raggiunto lo sbocco, possano e sappiano arrestarsi, ed ivi vivere e rimanere più giorni e più settimane in mezzo alle strettezze, alle privazioni, agli stenti, aspettando che un segnale permetta loro di scendere là dove troverebbero spazio, viveri e benessere.

Le necessità materiali della vita: l'ambizione e la gara dei capi: l'impazienza di tutti: la baldanza per i successi ottenuti: l'audacia o l'imprudenza di un'avanguardia che spintasi in avanti trascini dietro l'intiera massa: uno stratagemma del difensore: l'interruzione delle linee telegrafiche — e trattandosi di linee a cavaliere delle Alpi, non è ipotesi improbabile — da cui può ingenerarsi la credenza essere giunto il momento di irrompere senza la possibilità di saperlo: una notizia erronea — e le notizie erronee sono in guerra il pane quotidiano — e mille altre cause che il buon senso e la storia delle guerre passate suggeriscono, sono altrettante eventualità, di cui basterà una sola, per mettere la manovra per linee interne del difensore in condizioni favorevoli di riuscita.

La probabilità grandissima di queste condizioni favorevoli è, a

nostro avviso, tutto ciò — ed è moltissimo e più di quanto generalmente si può pretendere da qualunque frontiera — che possono dare le nostre frontiere occidentali alpine ed appenniniche.

Come si disse in principio, la guerra è di sua natura un giuoco di sorte, e nessun comandante in capo o piano di guerra potrà cambiarne la natura. Per il che, ben lontani dal voler considerare, come suppone il ten. colonnello Dabormida, la manovra per linee interne l'elisir della vittoria, la consideriamo come un mezzo non sempre possibile, ma quasi sempre efficace per ottenere sul campo di battaglia superiorità di forze; e poichè questa superiorità di forze è senza dubbio uno dei coefficienti principali di vittoria, e poichè i coefficienti di vittoria di cui si può disporre sono pochissimi, così ci sembra razionale e plausibile che di detto mezzo se ne profitti, quando come nel caso esaminato, le circostanze di tempo, di spazio, di forze lo consigliano e lo permettono.

Passando dalle ragioni negative a quelle positive, il tenente colonnello Dabormida accenna nel suo libro ai criterî, ai quali dovrebbe, secondo lui, essere informata la difesa delle nostre frontiere occidentali terrestri.

Questi criterî si possono riassumere in un espressione: *difesa a cordone*. Siccome però questo nome non gli suona bene all'orecchio, contro di esso si premunisce dicendo che la sua non è, come si potrebbe supporre, una difesa a cordone perchè vuole sia esercitata attivamente, e perchè a tal fine oltre le truppe avanzate destinate alla difesa di sbarramento vi destina agli sbocchi delle forti riserve le quali devono correre là dove è il bisogno e quindi, questo cessato, tornare a riprendere la loro posizione di riserva indietro.

Ma a ciò noi rispondiamo: che il sistema di difesa chiamato a cordone, e sul quale pesa oggidì una specie di condanna, inteso nel suo senso razionale, non include e non ha mai incluso la rinuncia dell'impiego di riserve centrali indietro, non include e non ha mai incluso la rinuncia dell'impiego della difesa attiva.

Se noi gli siamo contrari, lo siamo perchè il suo impiego tanto più difficile quanto maggiore è la fronte da difendersi, va incontro a difficoltà che crediamo impossibili a superare quando si tratta di una frontiera di oltre 500 chilometri. Gli siamo contrari perchè siamo persuasi che nelle condizioni di spazio, di terreno, e di tempo

in cui ci troveremmo, accadrebbe alle grosse riserve poste agli sbocchi quello che in condizioni simili ed anche meno sfavorevoli, è sempre accaduto per il passato, cioè che giungeranno troppo tardi, o giungendo in tempo, non sarà più possibile, nè, con tutta probabilità, conveniente, di ritirarle, dando così per la forza delle cose alla fronte difensiva occupata, quell'estensione viziosa che si traduce in debolezza su tutti i punti, e alla quale le forti riserve avevano per iscopo di rimediare. Siamo contrari a questo sistema, perchè ci condurrebbe ad impegnarci in una guerra la cui direzione sfuggirebbe di mano al comandante in capo, in una guerra in cui non avremo mai le fortificazioni che lo stesso tenente colonnello Dabormida riconosce indispensabili, per sostenerla con probabilità di successo.

Siamo contrari a questo sistema perchè ci condurrebbe ad una guerra che, anche intesa nel suo modo migliore, cioè nel modo che la intendono quelli stessi che ne sono fautori, richiede grandi operazioni diversamente condotte a seconda della diversità delle zone in cui si combatte, il che è per ciò solo causa di complicazioni e di difficoltà; perchè ci condurrebbe ad una guerra per la quale ci vogliono molti capi di grandi e di piccole unità conoscitori della zona del proprio scacchiere, esperti nella guerra di montagna; ci vogliono truppa e quadri preventivamente addestrati al loro còmpito speciale; ci condurrebbe ad una guerra per la quale in sostanza; ci vogliono tante condizioni che è assolutamente illusorio supporre possano essere soddisfatte anche solo in piccola parte.

Infine siamo contrari al sistema di difesa indicato dal ten. colonnello Dabormida perchè ci sembra di scorgere nel modo in cui intenderebbe venisse applicato, non già il concetto unico della difesa di cordone, o, chiamisi pure, della massima difesa della zona montana di frontiera, ma bensì questo concetto combinato con quello dell'offensiva e della difesa manovrata agli sbocchi. Il che, è quanto dire, un sistema misto, il quale per noi — non esitiamo dirlo — sarebbe il peggiore di tutti i sistemi.

La prima condizione di un piano di guerra è di essere informato ad un concetto unico, ad un'idea semplice. E nessuna verità è a nostro avviso, più incontestabile di questa: essere le soluzioni medie, nelle operazioni di guerra, le peggiori soluzioni. Ma ritor-

nando allo scopo di questo scritto, che sarebbe quello di studiare i mezzi che possono condurre con maggior probabilità al raggiungimento dell'obbiettivo della difesa di uno Stato concretato nella formola, battere l'esercito nemico, riteniamo potersi conchiudere, che la difesa massima spinta nella zona montana di frontiera non sarebbe per l'Italia in armonia con tale obbiettivo. Lo sarebbe invece, a nostro credere, una difesa che giovandosi delle condizioni favorevoli che detta zona presenta, avesse per unica mira, di predisporre la riuscita della manovra in massa per linee interne, non impegnando nella difesa avanzata — meno le poche forze indispensabili come nucleo del presidio dei forti — altre truppe all'infuori degli alpini.

V.

Mobilitazione.

È certo che nelle operazioni di mobilitazione il far presto ha grande importanza; ma non è meno certo che il far presto deve avere per condizione il far bene. A questa condizione mi sembra non si dia oggidì tutto quel peso che realmente ha. Anzi è nostro fermo convincimento che l'idea di guadagnare qualche giorno sulla mobilitazione abbia attirato talune potenze in una gara nel fare presto, che le ha spinte senza avvedersi al di là dei limiti conciliabili col far bene.

Infatti il guadagno ottenuto per tal modo è basato su ripieghi, in cui si è costretti, ora a passare sopra a considerazioni di spazio, ora a rompere la successione naturale delle operazioni, ora a precipitarle. In sostanza è un guadagno basato su ripieghi, i quali, mentre mirano ad aver disponibile contro il nemico alcuni giorni prima una parte dell'esercito, non possono a meno di essere causa di perturbazione e di disordine nell'organismo generale della mobilitazione e radunata.

Subordinando, come a noi sembra debba subordinarsi, la mobilitazione e la radunata al concetto sintetico che abbiamo della difesa generale di uno Stato, lo scopo di questo guadagno non ha più mo-

tivo di prevalere. Le considerazioni di terreno da cui questo scopo trae origine, spariscono, di fronte all'interesse capitale di avere, prima di cominciare la grande lotta, l'esercito riunito coi suoi effettivi di guerra, ed in buone condizioni per sussistere e manovrare.

Come si disse in principio, poco importa battere il nemico più a monte o più a valle, più a nord o più a sud del bacino del Po; poco importa batterlo alcuni giorni prima o alcuni giorni dopo. Ciò che importa è poterlo battere.

Comunque sia, l'influenza del tempo nelle operazioni della mobilitazione ha la possibilità di farsi sentire in gradi diversi, secondo che la guerra sarà offensiva o difensiva; e nel caso di guerra difensiva, secondo che la difesa massima sarà portata alla frontiera oppure trattenuta indietro. In sostanza detta influenza va soggetta a tre modi di guerra.

Se consideriamo il solito esempio di una guerra tra Italia e Francia, abbiamo già che per uno dei tre modi quello cioè di difesa arretrata, lo scopo di guadagnar tempo nelle operazioni di mobilitazione, radunata e schieramento delle nostre armate e corpi d'armata, non ha, qualunque sia il peso che si vuol dare alle considerazioni territoriali, alcuna ragione di essere; poichè non vi è motivo per supporre che, anche impiegando tutto il tempo necessario per compiere dette operazioni ordinatamente e regolarmente, si abbia a temere che il nemico ne possa trarre vantaggio reale e decisivo.

Il dubbio che, non noi certamente, ma altri può avere circa la convenienza di usare nelle operazioni di mobilitazione dei ripieghi, allo scopo di avere nei posti avanzati di frontiera più sollecitamente una parte del nostro esercito di prima linea inquadrato nelle grandi unità, si può dunque affacciare soltanto nel caso di una guerra offensiva, o di una guerra difensiva avente per obbiettivo la resistenza ad oltranza nella zona montana.

Nel caso di guerra offensiva, per poco si considerino i grossi inconvenienti cui si andrebbe incontro nel seguito delle operazioni, qualora le nostre colonne d'invasione venissero spinte in avanti per le strette e lunghe linee d'operazione prima di aver raggiunto il loro pieno assetto di guerra; per poco si ponga mente alle conseguenze disastrose che nelle guerre passate ed in condizioni meno

difficili sempre ne risultò da un tal modo di procedere, a me sembra che anche in questo caso il dubbio non possa essere che momentaneo, e che l'attento esame della questione debba portare alla conclusione, piuttosto che ricorrere a tali ripieghi ed incorrere nei pericoli che ne derivano, sia d'assai e in qualunque modo preferibile sacrificare i vantaggi eventuali che potrebbe dare l'anticipata occupazione di taluni punti avanzati, anche quando da ciò si potesse correre il rischio di dover rinunciare all'iniziativa strategica offensiva.

Rimane il terzo modo, quello di una difesa massima sostenuta nella zona montana di frontiera.

Nel capo precedente si disse come a nostro avviso una tale difesa non possa ritenersi applicabile con vantaggio alla nostra frontiera *Ovest*, e tanto meno quindi a quella *Nord*, e a quella *Est*, le quali si trovano per noi in condizioni molto meno favorevoli. Ma poichè, dopo tutto, riconosciamo essere questa una materia di convinzione e non di dimostrazione, così è certo che il sistema di mobilitazione italiano sarebbe difettoso qualora non fosse in grado di permettere al comandante in capo l'impiego della difesa massima della nostra zona montana di frontiera. Ma poichè d'altra parte, non è meno certo che sarebbe egualmente difettoso il sistema, che, soddisfacendo nel miglior modo a detto requisito facesse buon mercato dei requisiti voluti dalle altre due forme di guerra, e poichè d'altra parte non è possibile avere diversi sistemi di mobilitazione e radunata per applicarli a seconda del modo col quale le circostanze consiglieranno di condurre la guerra (1), ne risulta la convenienza di un sistema unico che tenga conto dei tre modi senza idee preconcette in favore dell'uno piuttosto che dell'altro.

Se la difesa massima nella zona montana di frontiera mirasse, come la difesa agli sbocchi o la guerra offensiva, ad ottenere coll'urto della massa delle nostre forze un risultato decisivo, apparirebbe chiaro, come, anche in questo caso, ciò che sopratutto importerebbe di ottenere dalla mobilitazione e dalla radunata, sarebbe di porre nelle mani del comandante supremo questa massa riunita e nelle migliori condizioni di forza e di azione. Ma poichè — e lo ammettono

(1) È naturalmente sempre della guerra nazionale quella di cui qui si discorre.

gli stessi suoi fautori — l'obbiettivo suo non è e non può esser questo, è innegabile che per tale modo di guerra si può esser portati a dare un valore di capitale importanza all'immediato possesso di determinati punti avanzati del nostro territorio, per la normale occupazione e resistenza dei quali, le truppe e le milizie alpine prontamente disponibili possono sembrare insufficienti. In altri termini, è innegabile come per il modo di guerra basato sulla massima difesa nella zona montana di frontiera l'obbiettivo cui si tende essendo quello di prolungare la resistenza e non di ottenere dei risultati decisivi, la considerazione di non recar danno alla compagine dell'esercito di prima linea perda del suo valore assoluto. Non si può infatti escludere l'eventualità in cui l'aumentare con ripieghi la forza designata per l'occupazione immediata di talune posizioni avanzate torni più utile al raggiungimento di detto obbiettivo che non avere una forza disponibile maggiore e meglio organizzata, ma utilizzabile solo qualche giorno dopo.

La domanda che si presenta è quindi questa:

È egli opportuno e plausibile, che, per far fronte a questa sola eventualità si pregiudichi e si corra il rischio di compromettere l'intiera mobilitazione dell'esercito?

Dopo quanto abbiamo detto, anche avessimo la persuasione essere la difesa massima dello nostre frontiere il miglior partito, non esiteremmo a rispondere di no; primo, perchè qualunque possa essere l'opinione *a priori* del generale che si troverà ad avere la suprema direzione della guerra, le circostanze di fatto del momento possono consigliargli ed anche imporgli un modo di guerra diverso dal concetto che aveva la sua preferenza; secondo perchè siamo convinti che rinunciando a scendere nel pelago delle previsioni più o meno probabili, e contrapponendo invece alle condizioni favorevoli in cui si trovano o si suppongono trovarsi i possibili nostri nemici, le condizioni favorevoli nostre, si debba ammettere; che il nostro sistema di mobilitazione per il quale si viene a guadagnare il tempo che altre potenze ottengono da condizioni migliori di territorio e di linee ferroviarie; che i nostri alpini, i nostri forti di sbarramento, la nostra flotta sono altrettanti mezzi, i quali ci danno sufficiente garanzia di giungere in tempo a spingere e mantenere l'occupazione avanzata del nostro territorio allo stesso limite cui si

giungerebbe sacrificando le condizioni di spazio, di tempo e di regolarità necessarie per la buona riuscita della mobilitazione.

Che se dopo tutto si persistesse a ritenere come necessaria per la sistemazione della massima difesa della zona montana di frontiera, una mobilitazione ed una radunata in cui il bisogno di far presto si imponesse alle altre condizioni, non vi è dubbio per noi che fra tutti gl'inconvenienti che stanno contro una tale difesa questo sarebbe il più grave. E ciò per il semplice motivo che ci troveremmo spinti a dare la preferenza, a considerazioni che, per quanto peso abbiano, o si suppongano avere, sono a nostro avviso trascurabili, rispetto a quelle che si riferiscono alla forza e alla costituzione dell'intiero nostro esercito di prima linea; rispetto cioè alle considerazioni che sole fra tutte sono strettamente legate all'obbiettivo unico nel quale, a parer nostro, si concreta la difesa generale di uno Stato: *battere l'esercito nemico*.

VI.

Azione della flotta.

Coordinando l'azione della nostra flotta al concetto che ci siamo formati della difesa d'Italia, e alle idee svolte nei capi precedenti per il raggiungimento dello scopo unico cui deve mirare della difesa, si deduce facilmente quale a nostro avviso, sotto questo rispetto, debba essere il còmpito suo.

Questo còmpito potrebbe essere formulato press'a poco così: impedire che il nemico effettui grossi sbarchi in quei punti, dai quali le truppe sbarcate potessero procedere direttamente ad uno stesso obbiettivo colle colonne avanzantisi dalla frontiera terrestre.

E poichè, nel caso pratico, l'Italia non ha a temere un simile pericolo che dalla Francia; e poichè, da quanto si disse al capo III, i soli punti della costa che darebbero agio ad un grosso corpo sbarcato di concorrere all'obbiettivo di cui si tratta sarebbero situati lungo la riviera ligure; così dobbiamo conchiudere, che l'azione della nostra flotta rispetto alla difesa generale dello Stato, si re-

stringe al mandato, in caso di guerra colla Francia, di impedire alla flotta nemica di operare grossi sbarchi lungo la riviera ligure, e principalmente nel tratto specificato al capo suddetto del presente scritto.

Il porre in grado la nostra flotta di raggiungere, col concorso degli altri mezzi che fornisce la difesa costiera e marittima, questo mandato, porta per naturale conseguenza di porla in grado di appoggiare e compiere quegli altri mandati di carattere offensivo che in altre eventualità di guerra le potrebbero essere assegnati, sempre ben inteso, rispetto al problema della difesa generale dello Stato.

Ora per raggiungere questo scopo, indipendentemente dal primo elemento che è quello senza dubbio, di una massima potenza navale mobile, quali e quanti sono o debbono essere i punti d'appoggio ed arsenali marittimi occorrenti alla nostra flotta per esercitare con vantaggio e nel senso indicato la sua azione?

Posta la questione in questi termini — ed è in questi termini che riteniamo debba essere posta da chiunque divida la nostra opinione sull'obbiettivo unico a darsi alla difesa generale dello Stato — la soluzione pare a noi si presenti in modo ovvio.

Osservando la costa della zona marittima d'operazione nella quale la nostra flotta sarebbe chiamata ad agire, si presentano all'occhio due punti: Spezia o la Maddalena. Spezia sarebbe la base di partenza e il porto di rifugio; la Maddalena il complemento necessario del primo, un punto d'appoggio per agire offensivamente.

Questi due punti convenientemente predisposti, potranno fornire alla nostra flotta una linea di *navettes* nelle migliori condizioni per operare nel senso dell'obbiettivo prefissato.

E poichè Spezia si trova già o si troverà fra poco al punto da potersi considerare rispondente alla sua parte di mandato; è nel mettere la Maddalena in grado di soddisfare alla parte sua che vediamo ridotta tutta la grande questione dei porti militari necessari alla cooperazione della nostra flotta nella difesa generale dello Stato.

Una tale soluzione sembrerà a molti ridicola; e lo deve sembrare tanto più a chi non troverebbe al di sopra dei bisogni d'Italia la creazione di porti militari ed arsenali marittimi di prim'ordine in Venezia, Ancona, Taranto, Messina, Napoli e forse in altri punti ancora.

Se non che escluso, come, in armonia a quanto contiene ogni pagina di questo scritto, deve per noi escludersi, il mandato di impedire i possibili sbarchi di corpi nemici nell'Italia peninsulare ed insulare, senza del che riescirebbe innegabile la convenienza (notisi, non diciamo: necessità), di altri punti marittimi importanti di appoggio oltre ai due segnalati; può realmente, anche semplicemente rispetto alla difesa generale dello Stato quale fu da noi considerata, apparire utile avere nell'Adriatico o non tanto lontano da questo mare, almeno un altro punto importante e sicuro come porto militare e come arsenale marittimo.

Questo porto militare importante gioverebbe senza dubbio alla difesa generale dello Stato nell'ipotesi di una guerra tra Italia e Austria-Ungheria. Ma riteniamo che nelle nostre condizioni di fatto, i porti dell'Adriatico e del Jonio, anche nelle loro condizioni attuali, e con misure di difesa momentanee, siano sufficienti per quell'indispensabile protezione e per quel rifornimento, di cui la nostra squadra avrebbe d'uopo nell'eventualità di cui si tratta.

A. F. J.

LE

FERROVIE CALABRESI [1]

Nella seduta della camera dei deputati del 31 maggio scorso, discutendosi il progetto di legge per le spese straordinarie militari, fu da alcuni deputati, a proposito del tracciato della ferrovia Eboli-Reggio, sollevata una questione, che se ha speciale importanza nei riguardi militari, e se interessa l'avvenire economico di uno dei circondari della Calabria, quello di Monteleone, ha, secondo il nostro avviso, importanza ben maggiore nell'interesse di tutti i pubblici servizi, per i quali si utilizza la ferrovia, ed in quello del traffico commerciale, inteso nel senso più lato, servizi e traffico, che in caso di guerra si troverebbero in condizioni sfavorevolissime.

La questione merita, crediamo, di essere esaminata in modo generale; essa però, se si potrà in qualche modo riferire a tutta la parte peninsulare dello Stato, riflette in special modo la Calabria, che più d'ogni altra regione avrebbe da soffrire d'uno stato di cose, forse necessario ed inevitabile in gran parte, certo dannosissimo; ma non però incapace di qualsiasi rimedio. Cotesta questione pertanto ci proponiamo di studiare, ed inoltre vogliamo mettere in rilievo alcuni fatti particolari, relativi ad alcune linee autorizzate con la legge del 1879; fatti, la conoscenza dei quali, potrà forse giovare a trovare per la Calabria una soluzione razionale e completa della questione ferroviaria.

Noi crediamo che si illuderebbero coloro, i quali credessero ormai chiusa la viva agitazione sorta per la questione ferroviaria, dappoi

(1) Vedi lo schizzo annesso.

che vennero approvate le convenzioni per lo esercizio delle linee attualmente aperte al pubblico; e per la costruzione delle altre linee autorizzate con la legge del 79. Noi siamo convinti invece, che l'attenzione del paese sarà certamente di nuovo destata, sia dalla grossa questione della concessione degli altri mille chilometri di ferrovie, autorizzati con la legge delle convenzioni; sia anche perchè la legge del 1879 contiene difetti troppo grossi, perchè il paese possa rimanere più a lungo indifferente, davanti ad una situazione, che alla cosa pubblica è dannosissima. Per quanto la costruzione delle nuove linee, venendo affidata alle società esercenti, possa esser condotta a termine con celerità e perfezione assai maggiori, non crediamo ciò basti a rimuovere alcuni gravi inconvenienti, per i quali occorreranno disposizioni speciali. Noi qui ci proponiamo, come già dicemmo, di richiamare l'attenzione pubblica sulle ferrovie calabresi; perchè siamo d'avviso, che la rete progettata per quelle estreme sì, ma interessanti provincie d'Italia, sia incompleta, ed in alcuni punti poi troppo difettosa.

Nella speranza di meglio rischiarare la questione prenderemo le mosse un po' dalla lontana, se vuolsi, e discorreremo delle cause che determinarono la scelta delle linee attualmente in esercizio; ma ciò è necessario per renderci conto dello stato della rete ferroviaria fino al 1879, e delle ragioni che consigliarono la scelta delle linee votate in quell'anno. Egli è precisamente nel far questa scelta, che furono commessi gravissimi errori e furono lasciate deplorevoli lacune. Per riparar quelle e colmar queste sarebbe necessario, o modificar la legge del 79, od almeno applicarla con speciali cautele; e ciò non solo nello interesse della difesa dello Stato, ma soprattutto nell'interesse politico ed economico della nazione in generale e delle Calabrie in particolare. Ciò premesso veniamo alla questione.

I.

Si credette, e si crede, tuttora da molti, che la costruzione della ferrovia del Jonio sia stata un grande errore. Siccome questa questione si connette a quanto stiamo per dire in appresso sulle altre linee della rete calabrese, così crediamo utile dapprima renderci

conto delle ragioni, che determinarono la costruzione di quella ferrovia.

Basta perciò riflettere alquanto allo svolgimento dei fatti, che condussero la patria nostra a costituirsi in unità. Una delle cause che avevano ritardato questo insperato evento, era precisamente la difficoltà e la soverchia lunghezza delle comunicazioni longitudinali della penisola. Laonde, appena l'unità fu raggiunta, si sentì il bisogno prepotente di rendere più agevoli e più pronte le comunicazioni da una estremità all'altra d'Italia; massimamente poi per la considerazione, che in quei tempi, la capitale dello Stato essendo in Firenze, la grandezza delle distanze da percorrere dalla estremità più meridionale, alla capitale dello Stato, era veramente considerevole; e che, nè le comunicazioni telegrafiche erano tanto numerose, nè le linee marittime, per moltissimi punti delle coste, erano abbastanza agevoli, da bastar da sole a stabilire quella intimità di rapporti, che erano necessari, a cementare maggiormente e più presto la compagine politica del nuovo Stato. Si fu precisamente sotto l'impero di queste più che legittime preoccupazioni, che venne decretata la costruzione delle ferrovie Calabro-Sicule, delle quali non rifaremo qui la dolorosa storia, limitandoci ad esporre le ragioni per le quali crediamo, che la costruzione della ferrovia del Jonio non fu un errore, ma una necessità.

Rammentiamo perciò la situazione politica del momento, le condizioni finanziarie del paese, e lo stato nel quale, sono ormai vent'anni, trovavasi la tecnica ferroviaria. Lo scopo, che nell'interesse politico ed amministrativo, si trattava di ottenere con la massima celerità, era unire al resto dello stato la Sicilia e sopratutto la pènisola Calabrese; la quale priva com'era, e com'è tuttora, di porti di facile approdo, non poteva disporre che di comunicazioni estremamente lente, malagevoli e precarie.

Ora all'epoca, in cui conveniva prendere una decisione in proposito, la vaporiera era giunta ormai ad Eboli, e si prevedeva prossimo il suo arrivo a Taranto.

La scelta dunque di una comunizione ferroviaria, che avesse per obbiettivo Reggio di Calabria, pendeva fra tre vie; cioè quella del Jonio, quella del Mediterraneo, oppure anche una terza via interna, che per il Vallo di Diano tendesse a Lagonegro e quindi, seguendo

presso a poco l'andamento della grande strada delle Calabrie, per Castrovillari, Cosenza, Catanzaro, Monteleone e Palmi, conducesse a Reggio.

Fra queste tre possibili soluzioni è evidente, che in quelle condizioni la scelta non poteva essere dubbia; e per persuadersene basta riflettere alquanto alle condizioni topografiche del terreno, che le tre indicate vie avrebbero dovuto percorrere. Infatti sulle coste del Mediterraneo incontriamo quasi sempre promontori montuosi da perforare, frequenti e profondi burroni, fiumi da passare con viadotti talora di dimensioni eccezionali, enormi coni di deiezione da attraversare con gallerie subalvee: in complesso adunque difficoltà tecniche, a vincere le quali occorrevano anzitutto studi lunghissimi, che avrebbero ritardato di molto l'inizio dei lavori, ed oltre a ciò un tempo per la costruzione molto rilevante, ed infine una spesa, che le nostre finanze d'allora erano ben lungi dall'essere in grado di sopportare.

In condizioni presso a poco simili trovasi il terreno che verrebbe attraversato dalla linea interna; lungo la quale incontransi poderose catene di montagne, che sarebbe stato necessario attraversare con lunghe gallerie.

E poichè prima dell'apertura della galleria del Frejus, i lunghi sotterranei lasciavano sempre i costruttori molto perplessi avanti di sobbarcarsi alla spesa, alla perdita di tempo, ed ai pericoli che per il traffico si temerono nelle lunghe gallerie, è ovvio concludere, che anche questa scelta non si presentava come molto opportuna.

Restava adunque la linea del Jonio, lungo la quale si aveva una spiaggia sottile, sede comodissima per una ferrovia, pochi promontori da contornare, o da forare con brevissime gallerie, fiumi che si sperava, forse troppo leggermente, di poter valicare senza valide difese; ed in complesso, se si eccettua la necessità di attraversare per buon tratto zone infestate dalla malaria, un complesso di condizioni favorevoli al rapido tracciamento e costruzione di una ferrovia di poco costo, di pendenze piccole, sulla quale la maggior velocità di corsa avrebbe, fino ad un certo punto, compensato la maggior lunghezza del percorso.

Non giova al nostro còmpito parlare degli errori, che hanno potuto commettersi nella costruzione di questa linea. Ci basta aver dimo-

strato, che la soluzione prescelta non fu errore, ma fu quale le circostanze del momento suggerirono, come la migliore e la più prontamente attuabile.

La linea del Jonio però aveva un difetto; quello di essere eccessivamente lunga, e quindi troppo dispendiosa per il trasporto dei viaggiatori e delle merci, per le quali si paga in ragione dei chilometri percorsi. Essa quindi, mentre rendeva difficile e poco conveniente lo smercio dei prodotti, non favoriva certamente il movimento dei viaggiatori, che si vedevano costretti a grande spesa, e considerevole perdita di tempo; cosa grave nella presente epoca, nella quale si tende sempre maggiormente a tener calcolo dell'economia di tempo; quindi sebbene la lunghezza del percorso subisse un primo abbreviamento dopo l'apertura all'esercizio della linea Eboli-Metaponto, pure il circuito Reggio-Metaponto-Napoli parve così lungo, che non si riuscì ad avviare per quella linea una corrente di traffico, neanche modesta; ed il prodotto lordo non pervenne ancora a raggiungere le 6000 lire al chilometro. Per contro non tardò a manifestarsi una corrente irresistibile in favore di una nuova linea più breve, lungo la costiera del Tirreno. Sono troppo note le fasi attraversate dalla questione della Eboli-Reggio, perchè sia qui necessario intrattenersi lungamente a parlarne. Conseguenza delle vive polemiche, che ebbero luogo al riguardo, fu l'inserzione nell'elenco delle linee di prima categoria, autorizzate con la legge del 1879, delle due ferrovie Battipaglia-Castrocucco-Reggio, e Sicignano-Castrocucco. E questa fu una delle più famose bombe politiche, scagliate in mezzo al Parlamento attonito, dall'artiglierie dell'attuale presidente del consiglio.

Per nostro conto non esitiamo a riconoscere, che se l'autorizzione della costruzione della linea Battipaglia-Castrocucco-Reggio era un atto di giustizia riparatrice, verso una regione ricca d'ogni prodotto, ma sfortunatamente mancante di strade ordinarie per comunicare, sia verso l'interno, sia lungo il litorale; ed inoltre, come già dicemmo, priva di porti buoni e quindi nell'impossibilità di servirsi comodamente per gran parte dell'anno della via di mare; se era un atto di savia politica per avvicinare di oltre 200 chilometri, a Napoli e quindi alla capitale, non meno di 4 milioni di abitanti, con gran vantaggio degli interessi pubblici e di quelli privati; se tutto ciò ripetiamo, è vero e giusto, l'autorizzazione poi relativa alla linea

Sicignano-Castrocucco, a tuttaprima, non pare giustificabile altrimenti che come espediente politico. Nondimeno, andando in fondo alla questione, anche questa linea potrebbe considerarsi come un atto di savia preveggenza.

Veramente noi ignoriamo ancora in qual modo gl'ingegneri riusciranno a scendere da Lagonegro a Castrocucco, e più oltre ne esporremo le grandi difficoltà. Queste difficoltà anzi costituiscono appunto la più ampia giustificazione della scelta del tracciato Battipaglia-Castrocucco per Vallo Lucano, sebbene questa scelta necessitasse la costruzione a nuovo di un tronco di maggior lunghezza. Infatti egli è soltanto seguendo questa traccia, che era possibile ottenere una linea di non forti pendenze, sulla quale la locomotiva potesse correre con velocità sufficiente e con un carico considerevole; condizione questa che non poteva trascurarsi in una linea la quale aveva per iscopo di avvicinare alla capitale un numero di provincie cotanto considerevole. Ma se le cose dette giustificano il tracciato Battipaglia-Castrocucco, è naturale che si domandi: come giustificare il tronco Sicignano-Castrocucco?

Questo è un punto assai importante da chiarire. Noi facciamo astrazione per ora dalla maggiore o minore importanza dei centri di popolazione situati sulla linea Sicignano-Castrocucco. Indipendentemente dalla importanza di questi centri, la linea Sicignano-Castrocucco, altro non è per noi che il principio di una linea interna per la Calabria, della quale ci proponiamo qui di dimostrare la necessità e la possibilità; e perciò l'autorizzazione di quella linea sarà stata finchè vuolsi un espediente politico, ma in pari tempo fu anche un atto di savia previdenza. Per dimostrarlo esponiamo dapprima per quali ragioni una comunicazione interna con la Calabria è indispensabile.

II.

Gioverà alla efficacia della dimostrazione, che intendiamo sottoporre all'apprezzamento del lettore, dare un rapido sguardo alla nostra rete ferroviaria e segnalare il fatto più caratteristico che vi si nota; il quale è questo: che compiuta la costruzione delle linee ap-

provate con la legge del 1879 noi avremo lungo le coste il seguente sviluppo di linee ferroviarie:

1° Da Ventimiglia a Roma	chilometri	650
2° Da Napoli a Reggio Calabria . .	»	473
3° Da Ravenna ad Otranto . . .	»	786
4° Da Taranto a Reggio Calabria . .	»	474
6° In Sicilia	»	480

Adunque si hanno in cifra tonda 2900 chilometri circa di ferrovie, vale a dire un patrimonio di quasi due miliardi, che è esposto ai colpi dell'avversario.

Se si eccettuano quei pochi chilometri, i quali internandosi maggiormente nel territorio, restano sottratti ai colpi diretti; nel rimanente abbiamo un numero considerevolissimo di opere d'arte, quali ponti, viadotti, gallerie, e moltissime stazioni e case cantoniere, le quali possono essere cannoneggiate da navi nemiche, e più o meno radicalmente distrutte. Il danno è duplice.

Havvi la perdita di molte decine di milioni, danno certo, che potrebbe apprezzarsi assai facilmente. Havvi poi un altro danno meno facile ad apprezzarsi, ma pur grandissimo, e fors'anche maggiore del precedente, ed è quello derivante dalla sospensione del traffico; essendochè noi neghiamo la possibilità di fare un esercizio regolare delle linee litoranee in tempo di guerra. E poichè questa è una questione per noi altamente interessante, discutiamola più ampiamente.

Prima di tutto diciamo, che non si può contestare ai belligeranti il diritto di intercettare le ferrovie litoranee, distruggendole con qualsiasi mezzo più o meno radicalmente; come non si può negare loro il diritto di impedire i traffici marittimi con le crociere e coi blocchi, sia con navi da guerra, sia con navi del commercio, noleggiate dallo Stato ed armate in corsa.

Ammesso il diritto di far la guerra alle ferrovie litoranee, per dimostrar la possibilità d'infliggere alle medesime danni rilevantissimi, è sufficiente prender atto della esistenza di quelle opere di arte e di quelle stazioni, la distruzione delle quali permette di ottenere l'intento con poco pericolo e poca spesa ed in brevissimo

tempo; tanto più se si riflette alla quantità di mezzi marittimi posseduti dai nostri possibili avversari.

Ora per poco che il lettore abbia viaggiato, avrà potuto notare quanto veramente siano numerosi questi punti vulnerabili, sulle ferrovie esistenti; ed aggiungeremo, che anche su quelle in costruzione sono numerosissimi.

Qualcuno dirà, che è facile difendersi ed evitare tanto male; e certamente tutto è possibile, allorquando si hanno mezzi adeguati. Ma basta riflettere alla relativa facilità con cui una nave veloce può passare ad esempio una linea di blocco, per persuadersi, che quand'anche noi possedessimo mezzi navali superiori a quelli dei nostri possibili avversari, sarebbe pur sempre difficile garantire da imprese, del genere di quello che abbiamo indicato, le stazioni e le opere d'arte situate su una distesa di linee di 2900 chilometri di sviluppo. Ma d'altronde abbiamo noi questi grandi e formidabili mezzi di difesa? E quando potremo averli? Non v'ha dubbio quindi, che una protezione efficace delle ferrovie litoranee è impossibile. Adunque, quale sarà la conseguenza? Sarà questa, che quand'anche si adoperassero mezzi di protezione grandissimi, il solo timore di possibili danni farà sì, che non si troverà viaggiatore, non merce che si voglia avventurare sulle linee litoranee, e che quand'anche si volesse farvi correre i treni, essi correrebbero vuoti, probabilmente per tutta la durata della guerra.

Per renderci esatto conto della cosa non occorre immaginare, come taluni fanno, che ad ottenere lo scopo il nemico debba sparare cannonate contro treni in corsa, od effettuare, con grande apparato di forze, sbarchi di truppe per dar l'assalto alle stazioni. Qualsiasi avversario, anche inferiore a noi sul mare, potrà riuscire nell'intento d'incagliare il servizio sulle ferrovie litoranee con impiego di mezzi relativamente scarsi. Infatti oggi sarà una corazzata che comparirà, ad esempio, davanti a Salerno e farà cadere sulla stazione una grandine di granate o di shrapnels, domani un incrociatore che farà lo stesso a Castrocucco, e quando una cannoniera, comparsa improvvisamente allo spuntar del giorno, avrà distrutto un importante viadotto a cannonate, e quando un drappello di marinai con poche cartucce di dinamite avrà fatto saltar in aria un ponticello; questo è un sistema di guerra, che potrà estendersi poi al bombardamento di

tutte le città marittime; sistema che fu preconizzato da chiari scrittori militari, nostri e stranieri, e fra gli altri dall'ammiraglio Aube (1). Questo sistema fu definito da Ferry colla frase, rimasta celebre, di *distruzioni intelligenti*, ed applicato con un certo successo dall'ammiraglio Courbet nella guerra contro la China. Sarebbe una illusione stranissima credere, che il medesimo sistema non verrebbe all'occasione applicato anche contro di noi. I nostri incrociatori avranno un bel correre qua e là, moltiplicandosi per parare quei colpi; le compagnie costiere, i battaglioni di territoriali potranno raddoppiare di vigilanza e menar le gambe finchè vogliono. Essi probabilmente, come i carabinieri di Offembach, giungerebbero sempre in ritardo. Cosicchè è ovvio comprendere, che se i mezzi di protezione potranno riuscire efficaci, quando la loro azione dovesse rimaner localizzata, o circoscritta in una zona poco estesa, sarebbe illusione credere possano esserlo, quando si tratti di proteggere migliaia di chilometri di coste. Ma vogliamo pur ammettere, che l'azione della flotta e di appositi riparti di milizia possa bastare, ed osserviamo, che sarebbe davvero da deplorare, che la libertà d'azione della flotta fosse vincolata a quel solo limitatissimo scopo. Sarebbe sempre miglior consiglio svincolar le nostre navi da quel còmpito ristretto ed abbandonar le ferrovie litoranee alla lor triste sorte.

Adunque se si eccettuano pochi tronchi, dove si potrà con mezzi limitati, senza scapito delle forze destinate alle operazioni attive, ottenere un grado di protezione sufficientemente efficace, ripetiamo che nel rimanente delle ferrovie litoranee, o i treni cesseranno di correre, o correranno vuoti!

Molti credono, che questi pericoli per noi sono bensì da temersi durante la guerra, ma non durante la preparazione della guerra; e fra gli altri il Baccarini espresse davanti alla Camera dei deputati la opinione, che la guerra non è il fulmine e che giunto lo scoppio delle ostilità le ferrovie litoranee avrebbero pure avuto il tempo di rendere eminenti servizi, sia per i trasporti del pubblico, sia per i trasporti militari; analoga opinione espresse il

(1) *La guerre maritime et les ports militaires de la France* (*Revue des Deux Mondes*, 1882, pag. 314).

deputato Gabelli, il quale sentenziò che « e per le mobilitazioni e pei concentramenti, che *precederanno sempre* qualunque intimazione di guerra, ed anche durante la guerra e per tutti i servizi di mantenimento, per tutti i risarcimenti dell'esercito combattente avranno importanza militare grandissima le ferrovie litoranee », cosicchè immaginando che gli avvenimenti debbano succedere, come torna più comodo per la tesi che si vuol sostenere, e negando l'inservibilità delle linee litoranee per i trasporti di guerra, si fa presto a troncare la questione. Ma questo modo di ragionare non ci sembra serio. Se per impedire il movimento sulle ferrovie di costiera fosse necessaria l'azione di un'intiera squadra appositamente armata e mobilitata, e quella d'un grosso corpo di spedizione, la cosa sarebbe giusta. Ma poichè, come dimostrammo, pochi incrociatori, pochi avvisi, pochi piroscafi armati in corsa, che possono allestirsi in pochissimi giorni, bastano a rendere estremamente pericolosa la circolazione dei treni sulle linee litoranee; perchè il nemico, deciso a muover guerra, dovrà tralasciar di recarci quel gravissimo danno, dichiarandoci la guerra anche prima della mobilitazione e sguinzaglhando subito contro le nostre coste gli incrociatori, le corazzate, i piroscafi che avrà alla mano? Ogni nazione marittima tiene in tempo di pace una o più divisioni navali permanentemente armate, e navi pronte a prender il mare, dopo poche ore dall'ordine ricevuto. Il credere quindi, che le ferrovie litorranee potranno essere senza pericolo utilizzate nei trasporti per la preparazione della guerra, altro non è che una mera illusione. D'altronde ad impedire la utilizzazione delle ferrovie litoranee per i trasporti di mobilitazione, anche prima della dichiarazione di guerra, non basterà l'apparire *giornaliero di un incrociatore* in vista di una qualche stazione importante della linea? Queste sembrano esagerazioni; ma non lo sono pur troppo. Non coloro che dirigono i trasporti di guerra, nè coloro che dirigono i trasporti del pubblico, hanno il segreto dell'istante preciso in cui potrà avvenire la dichiarazione di guerra, e la comparsa di navi dello Stato rivale davanti a qualche punto vulnerabile, basterebbe probabilmente per indurli a non avventurare su linee esposte a qualche pericolo, trasporti, dal buon esito dei quali possono dipendere conseguenze importanti. Perocchè bisogna riflettere, che quando si tratta

di parlare soltanto, parole se ne fanno fin troppe; quando invece si tratta di agire, tutti eccedono, e non a torto, in misure di prudenza per coprire in modo sicuro la propria responsabilità.

Pure, osservò, se non erriamo, il deputato Gabelli, che nelle passate guerre non s'è mai dato caso di interruzione di ferrovie; e questo è verissimo. Ma quest'osservazione avrebbe valore solamente nel caso, che nelle passate guerre si fosse presentata l'occasione di poter distruggere con vantaggio ferrovie litoranee.

Ma questo caso, quando per la mancanza assoluta di ferrovie da ferire, quando per la natura delle coste, che lo avrebbe reso impossibile, non si è presentato, nè nel 59, nè nel 70-71.

Solo nel 1866 gli Austriaci avrebbero potuto tentare qualche distruzione sulla ferrovia Adriatica, e nol fecero. Bisogna però osservare, che la dichiarazione di guerra nel 1866 giunse tutt'altro che come il fulmine; ma invece, così, placidamente, come si crede dall'onorevole Baccarini che possa succedere sempre, e dopo che da molti giorni erano stati ultimati i trasporti di mobilitazione. D'altra parte devesi ricordare, che in quell'epoca si credette, almeno fino alla nefasta data di Lissa, che la supremazia marittima nell'Adriatico spettasse a noi.

Infine fosse, o no, la marina austriaca superiore alla nostra; possedesse, o no, mezzi adeguati allo scopo, è un fatto che trascurò di fare una cosa, che le avrebbe permesso di recarci un gran danno con pochi sacrifici.

Da ciò però non si può dedurre che, presentandosi di nuovo l'occasione, essa trascurerebbe di farlo.

Se noi dunque vogliamo essere previdenti dobbiamo prepararci a questa eventualità, di vederci, al primo prodursi d'un incidente, che renda inevitabile la guerra, di vederci, dico, dichiarar questa senza esitazione, e di veder piombare sulle nostre coste, incrociatori nemici per tentar contro le opere d'arte, e le stazioni delle nostre ferrovie litoranee, e contro il materiale mobile, che potrà trovarvisi, quella maggior quantità di guasti che sarà possibile. *Così faremmo anche noi ai nemici nostri, quando fosse possibile.*

È dunque indubitato, che questa condizione di cose richiede per parte del governo un'attenzione alquanto maggiore di quella che finora le fu accordata; affinchè, mediante gli sforzi concordi delle ammini-

strazioni più direttamente interessate e responsabili, si possa giungere ad una soluzione soddisfacente.

Noi crediamo, che le stesse grandi amministrazioni ferroviarie non siano del tutto disinteressate nella questione, e che l'impossibilità di esercitare, durante la guerra, le ferrovie litoranee le dovrebbe preoccupare grandemente. Vi sono per esse due fatti da considerare; cioè: la cessazione degli introiti sulle linee esposte, la necessità di avviare i trasporti per le linee non esposte.

Ora se noi osserviamo le due reti, in cui sono ripartite le ferrovie dello stato, vediamo, che sulla rete adriatica, in caso di interruzione della ferrovia litoranea, supposta ultimata la costruzione delle linee nuove, sarà possibile effettuare quasi tutti i trasporti in movimento interno, senza uscire dalla rete. Lo stesso non può dirsi della rete mediterranea; perchè se supponiamo, ad esempio, interrotta la continuità delle linee a Costrocucco, od a Salerno, od a Civitavecchia, punti indifesi ed espostissimi, l'amministrazione mediterranea sarà impossibilitata a continuar per quelle linee i trasporti in movimento interno, e si vedrà costretta a chiedere il transito sulle linee della rete Adriatica, compiendo talvolta tragitti lunghissimi.

Noi sappiamo che le amministrazioni ferroviarie, stando alle vigenti convenzioni, sono in diritto di chiedere al Governo risarcimento dei danni dipendenti dai fatti di guerra (1). Ora per quanto si riferisce ai guasti recati alle linee, non v'ha dubbio, che il danno ricadrebbe sull'erario nazionale; tanto più per le linee della società mediterranea, che sono tutte proprietà dello Stato, poche eccettuate.

---

(1) *Art.* 30. — In caso di grandi trasporti di truppe per la preparazione della guerra, e durante la guerra, il governo avrà il diritto di prescrivere le norme di servizio tanto per i trasporti militari come per quelli del pubblico.

Avrà pure diritto di rimuovere l'armamento ed interrompere in qualunque modo la circolazione dei treni su una o più linee della rete e di assumere la direzione o fare direttamente l'esercizio sia per i trasporti militari che pel pubblico.

Le spese occorrenti alla remozione delle rotaie, alla interruzione o guasti della ferrovia, nonchè al ristabilimento della medesima, saranno sopportate dallo Stato.

Avverandosi, per fatto del governo, la interruzione delle linee o la sospensione del servizio in tutto od in parte, sarà tenuto, per le linee interrotte o sospese, apposito e distinto conto dei trasporti tanto pel servizio pubblico, quanto per quello militare, ed i prodotti, sotto deduzione delle spese, saranno versati mensilmente nelle casse dello Stato, salvo l'azione all'indennità per i danni effettivi che il concessionario avesse eventualmente sofferto per gli effetti di detta parziale sospensione o interruzione; e salvo ogni altra azione d'indennità, se ed in quanto possa competere ai termini del diritto comune.

Ma per quanto si riferisce ai danni indiretti, causati dalla sospensione del traffico sulle linee litoranee, noi dubitiamo fortemente che fra lo Stato e le amministrazioni ferroviarie sorgerebbero senza fallo le più gravi contestazioni. Ed a questo riguardo non ci lusinghiamo, che le nostre grandi amministrazioni ferroviarie seguirebbero l'esempio delle compagnie francesi: le quali dopo la guerra del 70-71 non solamente non pretesero indennizzo per i danni diretti ed indiretti causati dalla guerra, ma rimisero a guerra ultimata le loro linee in buon assetto, riparando i guasti e ricostruendo le opere distrutte senza chiedere nulla al Governo.

Noi temiamo invece, che il nostro governo si vedrebbe assalito da domande di straordinari compensi; le quali potrebbero, con vantaggio reciproco dello Stato e delle amministrazioni ferroviarie, essere più facilmente accolte, quando rimanessero comprese in confini più modesti; e ciò si potrebbe verificare appunto, se le amministrazioni ferroviarie avessero mezzo di avviare i trasporti per linee interne longitudinali e trasversali, ciascuna senza uscire dalla propria rete. Questo, come dicemmo, si verificherà presso a poco, per la rete adriatica, ma non per la mediterranea.

Per la società mediterranea adunque è utilissima la linea interna della Calabria, che noi vagheggiamo; e sarebbe pure utilissima una linea che unisse Roma a Viterbo ed a Chiusi o Asciano, ed un tronco di raccordamento da Empoli a Lucca; perocchè prolungandosi questa linea per la Lucca Aulla, e per la ferrovia del Borgallo, si otterrebbe una continua comunicazione, sicura dagli insulti provenienti dal mare, la quale collegherebbe il gruppo settentrionale a quello meridionale delle linee della rete, e farebbe cessare quella condizione mostruosa, per la quale la rete mediterranea fu paragonata ad un corpo rachitico, dalla testa voluminosa, dal corpo esile, dalle estremità smisurate.

Quella società adunque errerebbe molto, se si preoccupasse soltanto di aver linee in condizioni favorevoli all'economia dell'esercizio; essa deve pensare anche ad aver linee che le procurino la sicurezza e l'indipendenza dell'esercizio; essa pertanto è interessata a promuovere la costruzione e ad ottenere l'esercizio di quelle linee, che la esimano dalla necessità dei transiti sull'adriatica, e che le permettano l'effettuazione dei trasporti, malgrado l'interruzione delle

ferrovie litoranee. Molti non si preoccupano di ciò, perchè osservano che la regola è la pace, la guerra è l'eccezione. Ciò però non toglie che tutti gli Stati non si organizzino per la guerra. Il libero uso delle comunicazioni è condizione essenziale non solo per far la guerra, ma ben anche per non sospendere del tutto, durante la lotta, le arti della pace, e per resistere alla crisi che la guerra arreca, pure nel campo dell'attività commerciale. Trascurar di organizzarsi, anche in questo, per la guerra, sarebbe atto di insigne imprevidenza.

Da quanto abbiamo esposto precedentemente noi non vogliamo inferire, che la costruzione delle ferrovie litoranee sia stata, generalmente parlando, un errore. Riconosciamo volentieri, che in molti casi era una necessità economica, politica e tecnica, e fino ad un certo punto anche geografica. Ogni nazione non può sottrarsi alle condizioni fatte dalla natura; deve però cercar di rimediare alle condizioni sfavorevoli; e non v'ha dubbio, che qualora fosse intervenuto un più giusto apprezzamento dei bisogni della difesa del paese e dei probabili pericoli per il traffico ordinario in caso di guerra, forse in molti punti, dove il farlo era possibile, le linee avrebbero potuto essere maggiormente internate, non fosse che per sottrarre le opere d'arte e le stazioni ai disastrosi effetti delle artiglierie navali, e rendere così più efficace la protezione delle milizie contro partiti nemici gettati a terra per guastar le linee. Ma, generalmente parlando, era impossibile ottenere questo scopo dappertutto, e giova persuaderci anche, che questa è una delle tante cause organiche di debolezza per il nostro paese; la quale, aggiungendosi alle altre, contribuirebbe, come già accennammo a rendere più acuta e grave la crisi economica o commerciale, che ogni guerra seco trascinerebbe, inceppando anche l'industria dei trasporti su tanta parte della rete ferroviaria dello Stato.

Questa causa di debolezza potrà in parte scemare, qualora la politica militare del paese si modifichi alquanto, nel senso di diventare più decisamente ed energicamente marittima. Ma questo ancora non basterebbe.

Però havvi ancora un altro mezzo di ovviare a quella crisi, mezzo che è il solo veramente efficace, ed è quello di moltiplicare le ferrovie interne longitudinali e trasversali, in modo da poter con le medesime effettuare, se non tutti, almeno in gran parte, i trasporti che altrimenti seguono le vie litorance.

Ora se noi gettiamo gli occhi sopra una carta delle ferrovie del regno, sulla quale siano indicate tutte le linee autorizzate con la legge del 1879 o concesse in forza di altre leggi, scorgiamo con viva compiacenza, che nella parte peninsulare dello Stato, compiuta la costruzione della rete, avremo non meno di due linee ferroviarie longitudinali interne e continue, fino al golfo di Taranto; le quali, collegate da linee trasversali, aventi i loro estremi sulle coste dell'Adriatico e del Tirreno, permetteranno di effettuare la maggior parte dei viaggi senza toccare le linee litoranee.

Però a sud di Metaponto e di Castrocucco, vale a dire nella penisola Calabrese, la rete ferroviaria si riduce alle linee di costiera ed alle due trasversali Buffaloria Nocera Tirrena, e Catanzaro Marina-Stretto Veraldi. Per quanto riguarda adunque la sicurezza dei viaggi in tempo di guerra le condizioni nostre saranno abbastanza buone nella maggior parte della penisola, ma nelle Calabrie esse non potrebbero essere peggiori. È quindi cosa certa che, in caso di lotta con una potenza marittima, le comunicazioni ferroviarie tra la penisola Calabrese e l'interno dello Stato potrebbero essere impedite tanto, da dover ritornare all'impiego esclusivo della lunga ed accidentatissima strada ordinaria.

Le popolazioni, tanto più poi se abituate da qualche tempo ai comodi dei trasporti ferroviari, mal si piegano a dover far ritorno ai mezzi ordinari; ed inoltre riflettasi, che questi stessi mezzi, nei periodi di tempo in cui non giovano, vengono smessi, e fanno quindi difetto al momento del bisogno. È quindi evidente la necessità di una ferrovia, che percorra l'interno della penisola Calabrese e si avvicini a Reggio di Calabria, per quanto le condizioni topografiche lo potranno permettere. Ad ottenere questo intento si potrebbero utilizzare: il tronco Sicignano-Lagonegro, e così pure il tronco della linea in esercizio Spezzano-Cosenza, la traversale Catanzaro-Stretto Veraldi, ed anche la Cosenza-Nocera Tirrena, nel tronco fino a Rogliano: ma non il tronco Rogliano Nocera e quello Lagonegro-Castrocucco, la costruzione dei quali non crediamo, nè necessaria, nè conveniente. Assai preferibili invece sarebbero i proseguimenti da Lagonegro a Spezzano e da Rogliano verso Catanzaro, con la qual cosa verrebbe a delinearsi in gran parte quella linea interna, che dicemmo necessaria, e della quale ora procureremo di dimostrare la possibilità.

III.

Sebbene nel punto in cui la penisola calabrese si stacca, diremmo quasi, dal resto del territorio, sorgano alte ed aspre montagne, e profonde valli solchino in ogni senso il terreno, con disposizione reciproca tale, da formare ivi una delle più intricate e tormentate regioni d'Italia; pure fra la testata della valle del Calore, quelle delle valli della Noce, del Lao e del Sibari, esistono relazioni abbastanza agevoli, seguendo una linea, la quale è all'incirca tracciata dall'andamento della strada nazionale rotabile, che da Lagonegro conduce a Castrovillari e Spezzano.

Lungo questa linea di punti più depressi, che s'interpongono fra i massi di Monte del Papa (2007 metri) e Monte Pollino (2248), a nord e nord-est, ed i massi di Monte Coccovello (1512), Monte Ciagola (1460), Monte Pellegrino (1986), i quali sorgono a sud-ovest ed a sud, uno studio di massima ha dimostrato la possibilità di sviluppare una ferrovia, che partendo da Lagonegro, sulla linea Sicignano-Castrocucco, verrebbe ad allacciarsi alla linea Buffaloria-Nocera Tirrena, innestandosi alla medesima nella stazione di Spezzano, od in quella di Tarsia. D'altronde alcune squadre d'ingegneri stanno attualmente procedendo per conto del Ministero dei lavori pubblici allo studio d'un progetto particolareggiato, dal quale si potranno a suo tempo desumere dati più concreti e positivi. Quello però che intanto si può asserire è, che una simile ferrovia non potrebbe certamente costruirsi senza ammettere pendenze fino al 25 per mille, e senza necessitare la costruzione di sotterranei e di viadotti d'importanza notevole. Dimostreremo però più oltre, che questa linea, necessariamente assai costosa, potrebbe costruirsi, senza che perciò si debba di molto aumentare la spesa che, stando alla legge del 1879, dovrebbe essere sopportata dallo Stato. Raggiunta la stazione di Spezzano o quella di Tarsia, la linea interna, di cui ci occupiamo, si confonderebbe con l'attuale ferrovia fino a Cosenza.

Si tratta ora di tracciare il cammino di una linea, che staccandosi

da Cosenza — o da qualche altro punto della ferrovia, autorizzata dalla legge del 1879 fra Cosenza e Nocera Tirrena — corra in direzione sud, fino a raggiungere la ferrovia trasversale, parimenti autorizzata con la legge del 1879, che dalla marina di Catanzaro dovrebbe raggiungere la linea Reggio-Castrocucco, nei pressi dello strettoVeraldi. In questo tronco, benchè siamo ben lungi dall'incontrare gli ostacoli,che si accumulano nel tronco Lagonegro-Spezzano, tuttavia non mancano le difficoltà. Infatti a sud di Cosenza tra il *piano del lago* che si estende alla testata del Crati, con altitudine di 627 metri, e la testata delle valli dell'Amato e del Corace, le quali corrono tra loro parallele e separate da una sottile catena di poggi, sui quali si svolge la strada da Cosenza a Tiriolo, si interpone la testata della valle del Savuto — composta di parecchi profondi valloni, che la strada nazionale fra Rogliano e Soveria attraversa, serpeggiando tortuosamente con lunghe salite e discese alternate.

Malgrado ciò, e da Cosenza raggiunto Rogliano senza gravi difficoltà, si può svilappare comodamente ed in terreno abbastanza stabile una ferrovia per la valle di Parenti, d'onde mediante tre successivi sotterranei di lunghezza compresa tra 1500 e 3000 metri, si può sboccare nella valle dell'Amato nei pressi di Soveria ad altitudine di 800 metri circa. In questo tronco, da Rogliano a Soveria, la ferrovia si svilupperebbe in mezzo a folti boschi di castagni di alto fusto, in terreni composti di roccie scistose sì, ma abbastanza compatte da offrire garanzia contro gli scoscendimenti.

Il prosegnimento da Soveria verso sud potrebbe effettuarsi per due vie Una seguirebbe sempre la valle dell'Amato, fino a raggiungere la ferrovia trasversale suindicata sotto Marcellinara, in vicinanza del ponte della strada nazionale, alla quota di circa 147 metri. L'altra via si svolgerebbe per la testata dell'Amato fino all'altezza di Monte Monaci. In questo punto, che segna il massimo avvicinamento dei due *talweg* dell'Amato e del Corace, il contrafforte che li separa, si deprime considerevolmente in modo che la linea può passare agevolmente dall'Amato nel Corace e scendere per quest'ultima valle, fino a raggiungere la ferrovia trasversale,circa due chilometri a monte del confluente del torrente Fallaro, ed alla quota di 70 metri circa.

Uno studio più particolareggiato fatto sul terreno potrebbe for-

s'anche consigliare di sboccare subito da Colosimi su Bianchi, nella valle del Corace anzichè a Soveria in quella dell'Amato, valle che verrebbe così abbandonata del tutto. La maggiore o minore convenienza dell'uno o dell'altro tracciato non potrebbe risultare se non da rilievi comparativi e da un retto apprezzamento degli interessi locali.

Quello che vi ha di positivo intanto è questo; che cioè è possibile tracciare una ferrovia da Cosenza per Rogliano, Parenti e Colosimi e quindi per l'Amato e pel Corace, oppure pel solo Corace, fino a raggiungere la trasversale Catanzaro marina-stretto Veraldi. E siamo d'avviso che, considerate le invincibili difficoltà che, come diremo, si oppongono alla costruzione di una ferrovia da Rogliano a Nocera Tirrena, la linea da noi propugnata, benchè più lunga, non richiederebbe una spesa maggiore di quella occorrente alla costruzione del tronco Rogliano-Nocera, della quale più oltre esporremo le condizioni.

Quest'ultimo tracciato è di gran lunga preferibile al primo, perchè mentre la valle media dell'Amato è stretta, tortuosa, e presenta falde franose, che mal si prestano a sostenere una ferrovia, quella del Corace invece, a valle di Monte Monaci, è più larga, meno tortuosa, e presenta roccie di natura più stabile (1).

Aggiungiamo, che seguendo quest'ultimo tracciato si avrebbe il vantaggio di toccare od avvicinarsi ad un maggior numero di centri popolati

La linea, della quale abbiamo indicato l'andamento, si svolge in una regione coperta di boschi, di pascoli, popolata di villaggi, ricca di acque utilizzabili per forza motrice.

L'idea che qui esponiamo non è nuova. L'ingegnere Gargiulo compilò nel 1873, salvo errore, il progetto di una linea, che staccandosi dalla Eboli-Potenza a Bucino, per il vallo di Diano, Lago-

(1) In una rapida visita, che avemmo occasione di fare, del terreno che si dovrebbe percorrere da Rogliano fino in vicinanza di Catanzaro, ebbimo la fortuna di avere per compagni di viaggio, l'ingegnere commendatore Giordano, ispettore principale delle miniere, e l'ingegnere Cortese che da alcuni anni studia con diligenza e con molto successo la geologia delle Calabrie. — Speriamo che questi dotti ingegneri non ci accuseranno di indiscrezione, se avvertiamo il lettore, che le cose dette di sopra e che diremo poi, circa la natura del terreno, sono il riverbero di opinioni e di apprezzamenti espressi dagli ingegneri medesimi.

negro, Marano, Castrovillari, Cosenza, Soveria, scendeva per la valle dell'Amato alla costa tirrena. Noi invece siamo d'avviso, che le condizioni geologiche del terreno suggeriscano l'abbandono della valle media dell'Amato e il passaggio in quella del Corace, a sud di Monte Monaci. Malgrado questa variante possiamo dunque asserire, che la possibilità della linea qui propugnata venne dimostrata anche dagli ingegneri.

Fin qui abbiamo condotto la comunicazione interna, di cui ci occupiamo, fino all'altezza di Catanzaro. Vediamo ora come sarebbe possibile avvicinarsi a Reggio.

Basta gettare un colpo d'occhio sulla carta per rilevare subito, che dopo la gran depressione di Marcellinara, dove la catena dell'Appennino può dirsi quasi distrutta totalmente, essa, risorgendo poi più a sud con monte Serralta si accosta al Jonio in modo, che tra la cresta ed il mare non sarebbe altrimenti possibile tracciare una ferrovia, se non seguendo del tutto, come infatti fu fatto, il litorale. Verso il Tirreno invece la cosa è diversa. Infatti la pianura del basso Amato e le valli dell'Angitola e del Mesima, che aprono il loro corso tra la catena appenninica ed il gruppo dei monti di Monteleone, stabiliscono una comunicazione, che può dirsi tutta interna; mercè la quale staccandosi, dallo stretto Veraldi potrebbesi sempre al sicuro degli insulti dal mare prolungare fino a Palmi, la comunicazione di cui ci occupiamo. Oltre Palmi non è possibile sviluppare coi mezzi ordinari una ferrovia interna, che raggiunga Reggio. Il massiccio dell'Aspromonte infatti, che costituisce l'estrema punta della penisola, spinge tutto intorno fino al mare le sue ripide ed aspre pendici. Ma, giunti a Palmi, possiamo considerarci già entrati nel raggio della difesa vicina della piazza di Reggio-Messina, della quale già furono iniziate le opere di fortificazione. Lo scopo quindi potrebbe dirsi raggiunto. D'altronde da Palmi con una sola giornata di marcia per via ordinaria, seguendo le rotabili che attraversano l'Aspromonte, si può raggiungere Reggio, come pure Gerace. Analogamente da Parenti nell'alto Savuto si potrebbe in due sole giornate raggiungere Cotrone per la strada della Sila.

In tal modo tutti i capiluoghi di provincia e di circondario della Calabria verrebbero ad essere toccati dalla ferrovia interna, od a trovarsi ad una sola, o tutt'al più a due giornate di marcia dalla me-

desima: senza pericolo che tal sistema di comunicazioni possa mai essere da navi nemiche e neanche da piccoli drappelli di gente sbarcata, intercettato. Ed ecco perchè affermammo, che l'autorizzazione del tronco Sicignano-Castrocucco, almeno per quanto risguarda la porzione compresa fra Sicignano e Lagonegro, fu considerata da noi come un atto di savia previdenza. Mercè quel tronco infatti la linea, che noi propugniamo, sarebbe collegata alla rete interna della penisola, e tutte quante le parti della medesima verrebbero così allacciate con un sistema di comunicazioni ferroviarie sufficienti a sopperire a tutti i trasporti e ad assicurare il mutuo concorso degli uomini e delle risorse d'ogni provincia per la difesa comune, anche nel caso, in cui fosse diventata necessaria la sospensione assoluta del servizio ferroviario sulle linee litoranee.

La ferrovia interna da noi suggerita altro in fin dei conti non è, se non la trasformazione in ferrovia all'antica strada nazionale calabrese. Essa tocca presso a poco i medesimi centri di popolazione e soddisfa agli stessi interessi, ai quali soddisfaceva la prima.

Ed anche per questa ragione noi crediamo, che essa si raccomandi all'attenzione del Governo; perocchè gioverebbe a rendere meno sensibile lo spostamento di interessi, che derivò necessariamente dalla costruzione della ferrovia del Jonio, spostamento che sarà senza dubbio maggiormente aggravato, ultimata che sia la linea da Reggio a Battipaglia.

IV.

Dobbiamo ora rivolgere maggiormente l'attenzione sull' ultimo tronco della linea interna da noi caldeggiata; perchè essa è l'oggetto di una vivace disputa, che ferve tuttora e della quale pende ancora incerto l'esito.

La nostra linea, giunta allo stretto Veraldi, potrebbe dirigersi, lambendo il piede delle montagne, verso la foce dell'Angitola, e rimontando per buon tratto questa valle, passare in quella del Mesima, e quindi scendendo questa, per Rosarno e Gioia Tauro dirigersi a Palmi. Questo sarebbe il tracciato più naturale, ma si avrebbe l'inconveniente di lasciar gli abitati a soverchia distanza e di per-

correre una regione, quella del fondo della valle del Mesima, infestata della malaria.

Un altro tracciato, dalla foce dell'Angitola si arrampicherebbe fino a toccar quasi Monteleone, per scendere verso Rosarno e proseguire quindi per Gioia verso Palmi.

Questo tronco, da un comitato costituitosi a Monteleone, venne proposto, come dovente far parte integrante della linea Reggio-Castrocucco, in sostituzione del tronco studiato, che corre lungo il litorale, contornando il Capo Vaticano. Sul tronco interno scrissero il generale Pozzolini, il quale vivamente lo propugnò dimostrandone l'importanza nei riguardi della difesa dello Stato, e l'ingegnere Gabelli, che presentò un progetto abbastanza particolareggiato, per potersi fare un'idea sufficientemente esatta della sua eseguibilità. Sulla traccia di questo progetto fu poi per ordine del Ministero dei lavori pubblici redatto un progetto esecutivo. Non staremo quindi a ripetere cose, che ormai sono note a tutti coloro che s'interessano alle faccende ferroviarie. Piuttosto tratteremo la questione in relazione a circostanze meno note, che è bene conoscere, perchè a mio avviso servirebbero a dare una soluzione più radicale e completa al problema della costruzione delle ferrovie calabresi.

Dalle notizie adunque, che abbiamo avuto occasione di procurarci, risulta, che circa al tronco, di cui ora più particolarmente ci occupiamo, stanno di fronte due progetti ugualmente eseguibili ed in buone condizioni di stabilità e di sicurezza di esercizio. Se fosse possibile costruire entrambi i tronchi, la questione sarebbe subito risolta, ma questa soluzione avrebbe troppo l'aria d'un espediente; pertanto poichè si deve scegliere uno di essi, giova farne il paragone.

Or bene uno di essi progetti, il litoraneo, serve una somma d'interessi rispettabili certamente; l'altro, l'interno, altri interessi, fra i quali quelli del capoluogo di circondario, cosa da non trascurare nell'interesse degli affari pubblici, e dei rapporti che intercedono fra i privati ed il governo. Uno costituirebbe un capitale mal sicuro per le molte opere d'arte soggette ai colpi del nemico, e sarebbe esposto a danni gravi in caso di guerra: mentre l'altro costituisce un capitale più sicuro. Un tracciato, l'interno, costa qualche cosa di più, ma in converso potrebbe essere esercito anche in tempo di guerra, mentre

sul litoraneo, oltre al danno emergente delle opere soggette a rovina, si avrebbe il lucro cessante della sospensione degli introiti.

Sul litoraneo, che ha pendenze mai superiori al 12.50 per mille si potrà correre un po' di più; sull'altro, sul quale si hanno pendenze alquanto maggiori si potrà correre meno; ma siccome esso risulterebbe più corto di alcuni chilometri, così non richiederebbe una percorrenza sensibilmente maggiore.

Col tracciato litoraneo si ottiene da Reggio a Castrocucco una linea, nella quale il regime delle pendenze soddisfa alla condizione di essere costante; col tracciato interno si ottiene un tronco, che per le pendenze eccezionali renderebbe necessario un servizio di trazione speciale; ma esso può ad un tempo soddisfare, come si disse, alla condizione necessaria di poter essere esercitato in tempo di guerra; cosicchè scegliendo il primo si procura il superfluo e si trascura il necessario, mentre l'opposto si fa scegliendo il secondo; d'altronde se l'ingegnere ha il dovere di cercar le vie più agevoli pel traffico, ciò non deve esser mai a scapito dei grandi e più generali interessi.

Scegliendo il primo, si potrà forse spendere per ora qualche cosa di meno; ma si metterà il paese nella necessità di spender, tosto o tardi, una somma forte per dotar la Calabria di una linea sicura; mentre costruendo l'interno si ottiene un tronco, che può convenientemente e contemporaneamente far parte della linea Reggio-Castrocucco e della linea interna, che occorre per l'interesse generale dello Stato.

Sul tracciato interno si avranno certamente spese d'esercizio maggiori a causa dell'allungamento virtuale prodotto dalla maggiore altitudine a cui bisogna salire, ma questa maggiore spesa avrebbe il suo corrispettivo nella soddisfazione data ad interessi altissimi e generali; mentre d'altra parte all'atto pratico il vantaggio delle minori spese d'esercizio sarebbe ad esclusivo profitto della società esercente; la quale, trattandosi di una linea di prima categoria, in base ai patti delle convenzioni vigenti, dovrebbe esercirla alle stesse condizioni delle linee della rete principale, senza tener conto dell'allungamento virtuale. Che anzi, per il pubblico, il quale paga in ragione della distanza chilometrica reale, sarebbe più vantaggioso il tracciato interno, che riesce realmente più breve di alcuni chilometri.

Chi non pensava alla possibilità di proseguire la linea interna dall'Angitola per il Corace, Cosenza e Castrovillari a Lagonegro, obbiettava che il tronco di Monteleone sarebbe rimasto il solo tronco internato; poichè quando si fosse trattato del proseguimento, esso non avrebbe potuto effettuarsi che lungh'esso la riva del mare fino alla foce del Savuto, per ivi prendere la linea di Cosenza. A che vale dunque, si diceva, internar quel solo tronco?

Or bene, anche facendo astrazione dal fatto, che sarebbe sempre meglio aver circa 50 chilometri di ferrovia di meno esposti a rovina, o bisognosi di difesa, sta ora l'altro fatto, che l'obbiezione non calza più, visto che la possibilità di un proseguimento interno esiste realmente, senza che perciò sia necessario raggiungere lo sbocco del Savuto.

E poichè il ragionamento ci ha condotti alla foce di questo fiume, passeremo a trattare un ultimo punto della questione, che però crediamo non ultimo per importanza; come quello che dimostrerà potersi dotare la Calabria di una rete completa, senza molto oltrepassare, come dicemmo fin da principio, le somme che erano previste per la costruzione delle linee autorizzate con la legge del 1879. Noi comprendiamo che la questione è spinosa e delicata, ma ci incoraggiano a parlare l'amore della verità e quella del bene pubblico.

V.

Il terreno, che sorge fra la pianura di Sant'Eufemia e il fiume Savuto, è costituito da un ammasso di roccie scistose, ridotte dagli agenti tellurici nello stato più grande di sconnessione e disordine. Profondi valloni solcano quei monti; i quali, se presentano sproni foggiati a larghi altipiani disposti a diversa altezza, offrono poi sui fianchi dei valloni falde sdrucciolevoli, tormentate da frane, impotenti a sostenersi.

Talora dai valloni, enormi valanghe di acqua, di fango, di sassi, irrompono, trascinando massi grossissimi e formando coni di deiezione colossali, che gettano la devastazione su estesissimi tratti

di territorio. I coni di deiezione di Nicastro e di San Biase sono due campioni della specie. In un terreno simile crediamo, che non sia possibile trovar la sede d'una ferrovia, nè seguendo gli altipiani, nè stando a mezza costa. Unica via, ripetiamo, è seguire la riva del mare da Sant'Eufemia fino alla foce del Savuto.

Chi volesse fare una ferrovia coperta da insulti provenienti dal mare, sarebbe costretto a tentare una galleria di 12 chilometri almeno da Sant'Eufemia al Savuto.

Non oseremmo affermare, che la costruzione d'una cotal galleria sia impossibile; è certo però, che la stabilità di essa lascierebbe molto a desiderare, e che d'altronde sarebbe un'opera che costerebbe immensamente e richiederebbe molti anni per la costruzione. D'altra parte non sarebbe possibile collocar la stazione d'innesto della linea di Cosenza altrove che alla foce del Savuto, in sito cioè troppo esposto a tentativi di distruzione dal mare.

Ma ammesso pure che si potesse facilmente riuscire alla foce del Savuto con una linea coperta, come si potrebbe proseguire verso Cosenza?

Veramente la legge del 1879 stabilisce la costruzione d'una ferrovia da Cosenza a Nocera Tirrena, per la valle del Savuto.

Noi ignoriamo in seguito a quali criteri la legge assegnasse quella traccia alla ferrovia costruenda. Probabilmente le carte topografiche essendo state consultate, indicarono nella valle del Savuto, la sola via naturale, per la quale sembrasse possibile da Cosenza, superato *l'altipiano del Lago*, riuscir sulla costa del Tirreno. E poichè vicino allo sbocco del Savuto si vide trovarsi Nocera Tirrena, così si assegnò quel punto per obiettivo della linea. Noi crediamo, che scopo della ferrovia fosse realmente collegare Cosenza alla ferrovia Reggio-Battipaglia, affinchè quella città potesse fruire del considerevole avvicinamento a Napoli e Roma mediante questa ottenuto, ed anche per collegare al capoluogo di provincia il circondario di Paola.

Ora è un fatto che per uscir dalla valle del Crati in direzione ovest, non havvi altra via che la valle del Savuto; ma che una ferrovia vi possa essere facilmente costrutta è un'altra questione. I fianchi del Savuto scoscendono in modo spaventevole, e non consentono la costruzione di una ferrovia, nè sulle creste, nè a mezza costa. Le strade ordinarie costrutte di recente già sono distrutte. Si

potrebbe forse porre la sede della ferrovia sul fondo della valle fin sotto il villaggio di Altilia; ma a quale prezzo? A prezzo di collocar la linea su un alto rilevato, difeso con enorme scogliera di massi portati da grandi distanze, e senza garanzia alcuna che frane cadenti dall'alto dei fianchi della valle, annualmente non ne interrompano l'esercizio. Ogni piccolo vallone laterale può da un momento all'altro sbarrar il fondo della valle, gettando la sua valanga di fango e di sassi. Giunti poi fin sotto Altilia, come raggiungere *il piano del Lago* alla quota di 627 metri? Probabilmente con artifiziose gallerie elicoidali, vincendo non piccole difficoltà d'arte e di natura, ed ammettendo pendenze fortissime Basta gettare uno sguardo sulla carta per accorgersi, che è impossibile sviluppare una linea più a sud in direzione di Sant'Eufemia, e che non potrebbesi parimenti sboccare più a nord della foce del Savuto, senza affrontare la perforazione di una poderosa catena di montagne. Ci consta infatti, che fu studiato un tracciato in direzione di San Lucido, ma mediante pendenze fortissime ed un traforo di 8 chilometri, in terreno però, da quanto sembra, abbastanza solido. Adunque, concludiamo, unir Cosenza alla linea Reggio-Castrocucco, sia sboccando per il Savuto, sia verso San Lucido, sarà sempre impresa difficile, ed immensamente costosa. Osiamo dire, che mezzo milione al chilometro non sarebbe forse sufficiente alla costruzione, e che per poter mantenere la linea in condizione d'esercizio, sarebbe annualmente necessaria la spesa di molte migliaia di lire al chilometro. A conferma del suesposto, diremo constarci che il progetto studiato per la Cosenza-Nocera tirrena misura circa 62 chilometri, cioè 15 di più di quelli, che erano stati previsti nella legge; essa percorre il fondo del Savuto fin sotto Altilia, poi si sviluppa artifiziosissimamente sul versante destro, fino a raggiungere il *piano del Lago,* per scendere quindi a Cosenza per la valle del Crati. Tutti i ripieghi, che la fervida immaginazione di un ingegnere può escogitare, sono stati applicati in questo tracciato; come regressi, rampe elicoidali, pendenze fino al 30 per mille, frequenti viadotti di numerose arcate e molteplici gallerie. Di queste ve ne hanno 15 chilometri, niente di meno! E se ciò non bastasse, noi temiamo fortemente, che non passerebbe giorno nella cattiva stagione, senza che fosse da segnalarsi qualche grosso guaio. La spesa, che nella legge era stata prevista in 21 milioni, basterebbe appena

alla costruzione dei 15 chilometri di galleria progettati; ed occorrerebbero quindi altri 22 o 23 milioni per ultimare la linea.

Difficoltà non minori si oppongono all'ingegnere, che voglia progettare il tronco di ferrovia da Lagonegro a Castrocucco, scendendo, come prescrive la legge, per la valle del Noce. Anche qui un dislivello enorme e condizioni di terreno infelicissime, obbligherebbero l'ingegnere a spendere milioni e milioni senza garanzia di buon esito. Ci consta che il progetto del tronco Lagonegro-Castrocucco, per scendere i 700 metri circa di dislivello che esistono, presenta non meno di 24 chilometri in pendenza del 25 per mille, con una sola stazione intermedia a Trecchina. Con tali condizioni la produttività della linea riuscirebbe davvero ben meschina!

Eppure anche qui la natura non offre altra via d'uscita, salvo forse quella per la valle del Lao, che sbocca in mare poco a sud di Scalea, valle però nella quale la ferrovia verrebbe probabilmente a trovarsi in condizioni poco diverse da quelle che si riscontrano nella valle della Noce.

Ma qui sorge naturale la domanda: è poi necessario allacciare Lagonegro alla linea litoranea?

Noi non comprenderemmo l'idea di allacciar Lagonegro a Castrocucco, se non rammentassimo, che quando si discuteva per la Eboli-Reggio, alcuni volevano che la linea passasse per il Cilento, altri pretendevano ch'essa passasse per il Vallo di Diano. La soluzione sanzionata con la legge del 79 è il compromesso, è l'espediente politico. Ma il tracciato per il Cilento è giustificato, come già osservammo, dalle enormi difficoltà che ora s'incontrano per scendere da Lagonegro a Castrocucco. Il tracciato per il Vallo di Diano invece non ha altra ragione d'essere che come linea d'interesse locale; interessante finchè si vuole; ma che, come di interesse locale ed appunto perciò, potrebbe molto più vantaggiosamente prolungarsi verso Castrovillari, che non verso Castrocucco. È facile però comprendere che allorquando si prese la decisione di fare entrambe le linee, quella cioè del Cilento e quella del Vallo di Diano, dovette apparire eccessivo impegnare il bilancio dello Stato e fare una linea troppo lunga, e si credette poter risolvere bene la questione, facendo sboccare la linea interna, sul litorale, il più presto che fosse possibile. La valle della Noce era la via naturale e più breve, che la carta indi-

casse, e perciò solo probabilmente fu prescelta. Ma dubitiamo assai che ciò sia stato fatto dopo maturo esame delle condizioni del terreno. Adunque il raccordamento da Lagonegro a Castrocucco non sembra abbia una vera e propria ragione d'essere. Così pure noi crediamo che, unito Castrovillari per Lagonegro a Sicignano e quindi a Napoli, per la provincia di Cosenza non vi sarebbe più ragione plausibile, che necessitasse la linea Cosenza-Nocera tirrena; essendochè da Cosenza si potrebbe tendere a Napoli per Lagonegro, senza passare per Metaponto, ed ottenere così l'abbreviamento desiderato.

Crediamo inoltre che gli interessi dei comuni dell'alto Savuto possono essere ugualmente bene soddisfatti dalla linea Cosenza-Rogliano all'alto Amato ed al Corace, e che nulla potrebbe mai giustificare una spesa di molti milioni, col pretesto di non andar contro alla lettera di una deplorevole disposizione legislativa, che prescrive una scelta infelice.

Francamente in un paese in cui vi sono ancora tante cose da fare, tutte essenziali, come le leggi per il rimboscamento, per gli insegnanti, per scemar il prezzo del sale, per diminuire la fondiaria, per fare il catasto, per utilizzare le acque di irrigazione, per completare gli apparecchi di difesa dello Stato, per aumentare la marineria, vedere il governo accingersi a costruire ferrovie inutili, che altro non sono se non milioni gettati al vento, per trascurarne altre più utili, è cosa che fa sgomento. Comprendiamo che qui si tratta o di modificar una legge, o per lo meno di non eseguirla in una data parte. È un inconveniente politico; ma il costruire quelle linee è uno spreco di milioni, ed è inconveniente economico più grande.

Noi siamo convinti che un Governo assoluto errori di quel genere non ne farebbe. Che debba essere privilegio dei governi parlamentari render possibili fatti così mostruosi? Triste privilegio, che esautora i governi parlamentari, e getta addosso ai medesimi un discredito, alla cosa pubblica funestissimo, e a tutto vantaggio dei partiti sovversivi!

Qui si tratta di costruire da 95 a 100 chilometri di ferrovie continuamente minacciati di rovina, con spesa di 70-75 milioni e senza soddisfare a nessun grande interesse generale; anzi trascurandone due vitali, quello della difesa dello Stato e quello della continuità

dei traffici in tempo di guerra. Ci sembra quindi, che il Governo abbia il dovere di studiare ponderatamente la questione e di procurare di risolverla, come la ragione e l'interesse nazionale richiedono.

Qui non vi sono più le ragioni politiche ed amministrative che consigliarono la linea del Jonio. Non la fretta, non la facilità di costruzione, che giustificarono quella scelta, potrebbero essere invocate in difesa delle due linee Cosenza-Nocera e Lagonegro-Castrocucco. Non militano in favore di queste le alte ragioni di convenienza politica ed economica, che resero necessaria la linea Battipaglia-Reggio. Gli interessi locali e quelli generali, economici e politici, possono giustificare solo una linea interna e non quei due tronchi, che sono d'altronde condannati dalla quasi impossibilità di costruzione.

Si fa appello alla legge! Ma noi crediamo non esista altra legge nell'applicazione della quale siansi fatti più strappi che a questa infelice del 79! Tracciati, sviluppi, preventivi, tutto vien alterato; i preventivi, poi vengono non di rado oltrepassati dal doppio!

VI.

È tempo di conchiudere. Saremmo troppo ingenui se proponessimo al Governo di modificare la legge del 1879 per far sopprimere le due linee Lagonegro-Castrocucco e Cosenza-Nocera Tirrena.

Ci contentiamo di proporre soltanto, che prima di accingersi alla costruzione delle medesime, il Governo faccia bene esaminare la questione. Ci consta, che per il progetto da Cosenza a Nocera, è già intervenuta l'approvazione del consiglio superiore dei lavori pubblici. Ma ciò probabilmente non vuol dir altro, se non che, data, ma non concessa, la necessità assoluta di costrur quella linea, il progetto redatto è una soluzione costosa, se vuolsi, ma possibile.

La questione invece è di massima. Si tratta di vedere se, come dubitiamo, quelle ferrovie dovranno, o no, essere rifatte più volte come la tela di Penelope; se per esse lavori di manutenzione non vorranno dire lavori di vera ricostruzione, se in una parola i 60 o 70 milioni (se basteranno) richiesti per la loro costruzione non sa-

ranno milioni gettati al vento! La gravità del dubbio giustifica il ritardo; se il dubbio poi si convertisse, come fermamente crediamo, in certezza, od anche semplicemente si avvalorasse, converrebbe senz'altro rimandare ad epoca indefinita la costruzione di quelle linee. Intanto però a tutelare, almeno in parte, quegli interessi locali che quelle linee erano chiamate a soddisfare, ed inoltre per provvedere all'interesse generale della difesa dello Stato, e sopratutto poi per difendere quei traffici, che in tempo di guerra le ferrovie litoranee sono assolutamente inette ad assicurare, occorrerebbe autorizzare la costruzione della linea Lagonegro Castrovillari, e della linea da Cosenza alla Catanzaro-Stretto Veraldi, e prescegliere intanto per il tronco da Gioia all'Angitola il tracciato interno, facendo esso parte di quella comunicazione sicura, che noi invochiamo.

Le somme considerevoli, che dovrebbero servire per le due ferrovie, delle quali verrebbe sospesa la costruzione, potrebbero intanto servire per questa comunicazione interna. Quando poi l'Italia potrà disporre di milioni da sprecare in imprese arrischiate, si potrà pensare ad eseguire in quella parte la legge del 1879

Ora occorre pensare seriamente a fare quelle opere, quei lavori, che più possono contribuire a rafforzare la costituzione organica del paese, importando assai che la nazione sia forte ed abbia coscienza di esserlo.

La forza non si misura soltanto dal numero dei battaglioni, dei cannoni, delle corazzate. Bisogna tener conto anche del morale della nazione, della sua attitudine a resistere alle grandi crisi, le quali talvolta possono recare ferite mortali agli Stati di costituzione debole. Qui non si tratta di interessi militari. Noi protestiamo contro questa qualifica. Questi pretesi interessi militari riflettono la difesa dei beni materiali della nazione, della sua indipendenza, del suo onore, e sono interessi altamente nazionali. In questo caso poi è questione di assicurare la celerità e sicurezza delle spedizioni ferroviarie, non solo a benefizio delle operazioni militari, ma soprattutto a vantaggio di tutti i pubblici servizi e del commercio nazionale. Come può sentirsi forte e politicamente unito un paese, che in caso di guerra vedrebbe troncate le principali arterie delle sue comunicazioni non soltanto per mare, ma su tanta parte della sua stessa rete ferroviaria, e troverebbe difficoltà, non solo ad effettuare

trasporti da e per le sue grandi isole, ma pur anche in non piccola parte della stessa penisola ?

Questa causa di debolezza si aggiunge alle altre, di varia natura, che ci affliggono, e che tutte insieme costituiscono poi i determinanti della nostra situazione politica di fronte alle altre potenze. Con qual cuore si affronterebbero i rischi d'una guerra, quando si è certi che, astrazione fatta dall'esito dei fatti d'armi, la guerra stessa sarebbe per i suoi effetti economici un disastro nazionale? Laonde, noi a mala pena ci permettiamo le modeste imprese coloniali del Mar Rosso; mentre dalle altre potenze si compiono quelle imprese assai più audaci, che è inutile qui ricordare.

Tutti, a udirli, sono d'accordo nell'ammettere la necessità di dar la precedenza ai grandi interessi generali; all'atto pratico però, e quando sono in giuoco altri interessi particolari, si sollevano eccezioni, che ora sono d'indole regionale, ora politica, ora interessi tecnici che si esagerano e si sollevano ai disopra di interessi ben più alti, senza badare che il tecnicismo non ha altra missione che di mettersi a servizio di questi alti e generali interessi, perocchè è mezzo e non fine! Il governo adunque pensi a queste ferrovie interne e lavori per rafforzare la costituzione fisica e morale di ogni organo della vita nazionale, affinchè gli Italiani possano cessare dal credersi più deboli, forse, di quel che realmente sono, e gli stranieri debbano convincersi, che siamo più forti o vitali di quel che ci credono; altrimenti la nostra politica estera non potrà non essere sempre pedissequa di qualcuno, e supina, sola politica concessa agli Stati deboli.

G. Goiran
Tenente colonnello di Stato Maggiore.

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA

DELLA

BOSNIA ED ERZEGOVINA

NELL'ANNO 1878 (1)

STUDIO POLITICO-MILITARE

III.

La Bosnia e l'Erzegovina sotto l'aspetto geografico-militare (2).

Caratteri fisici generali. — Se su di una carta della penisola Dinaro-Balcanica si considera il littorale orientale dell'Adriatico, si scorge ch'esso è fiancheggiato da una catena montana, la quale lo serra da vicino in direzione nord-ovest-sud-est fino al masso dello Tchar-Dagh (M. Scardo), dove volgendo ad est si biforca, e, mentre con un ramo protendesi al sud per formare l'ossatura della penisola Ellenica, coll'altro invece seguita verso est fino al Mar Nero. Questa catena, che segna la continuazione delle nostre Alpi, prende sucessivamente il nome d'Alpi Giulie ed Alpi Dinariche, e si accentua nei massi del M. Nevoso, del Bittoray, del Grande e Piccolo Krappella, del Vellebitz, del Dinara, dei monti Prolog e del Kom; dei suoi rami poi il primo è il Pindo, il secondo i Balcani.

Le Alpi Dinariche separano, insieme alle Giulie, il bacino dell'Adriatico da quello del Danubio. Di natura calcare, esse pre-

(1) Continuazione. (Vedi *Rivista Militare*, puntata di maggio 1885).

(2) *Strategiche- Uebersichts-Karte* von *Bosnien, Hercegovina und Montenegro.* Mafsstab 1 : 600000.

General-Karte von *Bosnien* und der *Hercegovina.* — Mafsstab, 1:300000. Queste due

sentano lungo la cresta una serie di catene parallele a dorsi tondeggianti; tra due di queste appunto sta l'Erzegovina ed una parte della Croazia Turca. Verso occidente, per la ristrettezza del versante adriatico, i loro contrafforti sono obliqui, o scendono ripidamente al mare; quindi i corsi d'acqua, o corrono serpeggianti tra strette vallate, od hanno un corso brevissimo.

Verso oriente i contrafforti delle Dinariche sono di natura schistosa e formano tante ramificazioni dapprincipio brevi, allungantisi poi parallelamente verso nord, in modo da tracciare colle ultime loro propaggini una linea quasi retta, limitante la valle della Sava. Queste catene secondarie, d'altezze differentissime, non sono rettilinee, ma sinuose e ramificate esse stesse in una moltitudine d'altre che s'incrociano in tutti i versi. Ciò rende la regione, che comprende la Bosnia, molto intralciata e confusa, un vero labirinto di valli numerose, strette, e profonde e tortuose, sopratutto verso ovest. In ogni modo, per la già accennata direzione generale delle catene secondarie, i principali corsi d'acqua che scendono sulla destra della Sava, nel loro tratto inferiore, vanno da sud a nord, e volgono invece verso ovest nelle alte valli.

All'est dello Tchar-Dagh, cioè del punto ove s'intersecano i tre versanti del Danubio, dell'Adriatico e dell'Arcipelago, il ramo della catena principale che volge al Mar Nero forma un vasto altipiano, detto della Mesia, costituito da tanti successivi terrazzi (fra i più importanti: Kossovo, Verania, Sofia), il quale si prolunga fin oltre l'origine del Veliki-Balcan, cioè di quella catena secondaria che limita ad oriente il bacino della Morava e la regione jugo-slava, o croato-serba. A questo altipiano centrale, elevato in media solo 600^{m} sul livello del mare, fan capo tutte le grandi catene di monti e quindi i principali fiumi che solcano la penisola Balcanica.

Nell'interno, l'altipiano della Mesia, sebbene solcato da nu-

---

carte sono ammesse alla Relazione dello Stato maggiore austro-ungarico sull'occupazione della Bosnia ed Erzegovina nel 1878.

General-Karte von Bosnien, Hercegovina, Serbien und Montenegro. — Vienna, 1876. Alla scala di 1 a 300000. — Pubblicata dall'Istituto geografico di Vienna.

Special Karte der Europäischen Turkei von Handtke. — Glogau, 1876. — Alla scala di 1 a 600000.

Bosnien, Hercegovina und Dalmatien entworfen von H. Kiepert. — Weimar Geographisches Institut. — Alla scala di 1 ad 800000.

merosi valloni, presenta una relativa facilità di comunicazioni, a cagione dei numerosi passi che si trovano tra un pianoro e l'altro e delle dolci pendenze dei versanti. Esso assume per conseguenza una grande importanza dal punto di vista militare e politico-commerciale, cosicchè può dirsi che dal suo possesso dipende quello dell'intera regione.

Configurazione e limiti. — Prima degli avvenimenti del 1878 il vilayet della Bosnia era formato dall'antico regno di Bosnia, il quale comprendeva anche l'Erzegovina, dalla parte superiore della Serbia propriamente detta (Rascia-sangiacato di Novibazar), stata tolta a quest'ultima allorchè essa venne eretta in principato separato dalla Turchia; ed inoltre da una parte della Croazia detta Turca.

L'insieme del vilayet era pertanto raffigurato da un triangolo rettangolo: col cateto nord, lungo 250 chilometri circa, costituito dall'Unna inferiore e dalla Sava fino alla confluenza della Drina; coll'ipotenusa di circa 360 chilometri, in direzione nord-ovest-sud-est, formata dalla Glina, dall'Unna e dalle Alpi Dinariche; infine col cateto est per un tratto lungo il confine occidentale del Montenegro, dal M. Orien al M. Dormitor, e quindi lungo il corso della Drina, in direzione quasi rettilinea per 270 chilometri circa, salva l'interruzione cagionata dalla stretta appendice del sangiacato di Novibazar, il quale, racchiuso tra la Serbia ed il Montenegro, si protendeva verso oriente mettendo in comunicazione la Bosnia coll'altipiano centrale della penisola Balcanica. Il vilayet di Bosnia era quindi avvolto da due lati dalla Monarchia Austro-Ungarica e per un solo breve tratto del lato che toccava la Serbia ed il Montenegro era congiunto al resto del territorio dell'Impero Ottomano.

La superficie totale del vilayet era di 60580 chil. q., un quarto circa di quella dell'Italia peninsulare.

Orografia. — Il sistema orografico della Bosnia Erzegovina si raggruppa intorno al masso montano che, staccandosi dalle Alpi Dinariche al Monte Dinara (1812^{m} sul livello del mare) vicino a Knin, pei monti Zetz raggiunge, presso il Montenegro, il picco dolomitico del Dormitor (2606^{m}) e segna in questa zona lo spartiacque fra l'Adriatico ed il Danubio. Questo masso, lungo 220 chilometri

circa in linea retta, con una altezza media di 1000^{m} nella parte settentrionale e di 2000^{m} nella meridionale, è foggiato ad arco colla convessità volta a nord-est, e racchiude con la pendice occidentale il bacino della Narenta, la quale, aprendosi una via al sud dei monti Prolog, sbocca nell'Adriatico. Dal versante orientale esso getta invece le sue acque alla Sava per mezzo della Drina, della Bosna, del Verbas, dell'Unna e del Sanna affluente di quest'ultimo.

Il paese resta così diviso naturalmente in due zone affatto differenti per struttura e clima: a nord est la Bosnia, il di cui lembo occidentale, il bacino dell'Unna, è la Croazia Turca; a sud-ovest l'Erzegovina, che comprende il bacino della Narenta, meno la stretta striscia lungo la costiera dalmata. Di questa, due punti erano posseduti dalla Turchia prima del congresso di Berlino, cioè il porto di Klek, a nord-est della penisola di Sabioncello, e la baia di Topla nel canale di Cattaro, comandato e fortificato dall'Austria-Ungheria.

La Bosnia è costituita essenzialmente da quattro grandi contrafforti paralleli tra loro, colle dorsali plasmate a spaziosi altipiani e separate da valli strette ed aspre, intagliate nelle roccie dalle acque.

Il contrafforte tra la Drina e la Bosna, mentre presenta un ampio versante verso quest'ultima, scende ripidamente sulla prima, in modo da formare una specie di muraglia verso la Serbia, alta dagli 800 ai 1000^{m}.

Tra la Bosna ed il Verbas i monti, quasi ovunque impraticabili, raggiungono però in genere appena l'altezza di 700 ad 800^{m} : solo nel masso di Vutchia, donde traggono origine gran parte degli affluenti dei due detti corsi d'acqua, s'elevano a 1300^{m}.

Il contrafforte tra il Verbas ed il Sanna, sebbene anch'esso non superi i 7-800^{m}, è molto difficile per la natura rocciosa del terreno. Lo stesso avviene nei monti tra il Sanna e l'Unna, il cui punto più elevato si ha nel masso di Tcherlievitza (1790^{m}).

All'est di Saraievo, i monti di Romania (1) (1000-1500^{m}), sterili e privi d'acqua, formano il gruppo montano principale della Bosnia

(1) *Romanja-Planina* in slavo. La parola *planina* corrisponde alla nostra *monti*.

meridionale. Nel distretto di Novibazar, i monti verso il Montenegro, tra la Drina, il Tara ed il Lim raggiungono i 1100^{m}, mentre verso la Serbia non oltrepassano gli 800^{m}, innalzandosi però successivamente verso le sorgenti del Lim oltre i 2000^{m} per congiungersi a quelli dell'Albania. Per tal modo quest'ultima regione costituisce una vera stretta tra il Montenegro e la Serbia.

L'Erzegovina infine è un complesso di montagne a fianchi dirupati, facenti sistema colla catena principale, elevate da 1000 a 1600^{m} sul livello del mare; ora sormontate da pianori, ora spezzate da strette valli formanti bacini chiusi, dai quali le acque non escono che aprendosi passaggi attraverso caverne sotterranee.

Idrografia. — Si è sopra accennato ai corsi d'acqua che raccolgono le acque della Bosnia portandole alla Sava, ed anche al loro andamento generale; passeremo ora ad esaminare le condizioni particolari di ciascuno.

La *Drina* è formata da due rami: il *Piva* ed il *Tara* (quest'ultimo avente origine presso il monte Kom), i quali si riuniscono sotto il villaggio di Hum, ad est del gruppo dei monti Lelia. Attraversando la stretta tra il Montenegro e la Serbia, la Drina taglia normalmente la Rascia, mentre il Lim, che in essa affluisce a Medjidjia, la percorre longitudinalmente. La Drina bagna Vischegrad e Zvornik e sbocca nella Sava presso Ratcha. La sua valle dalle origini a Iania è stretta e boscosa; in seguito s'apre e forma una estesa pianura. Dopo Hum il volume delle acque è tale che non è più guadabile che in pochissimi punti, ma non è navigabile da grosse barche se non da Liuboriia alla foce, ove ha una larghezza di circa 400^{m}. Il suo letto è incassato e roccioso: la riva destra domina in generale la sinistra; è attraversata da soli due ponti a Gorajda e Vischegrad.

La *Bosna*, che dà il nome all'intera regione, nasce dai monti Igman a sud-ovest di Saraievo, bagna la zona pianeggiante presso questa città; fino ad Orahovitza percorre una stretta boscosa; in seguito la sua valle s'allarga e, sotto Modritz, diviene un'estesa pianura sino alla foce. Dopo Maglai è larga oltre i 200^{m} ed è navigabile con barche di 100 tonnellate. I principali suoi affluenti sono:

Sulla sinistra:

a) la *Lasva*, che nasce dai monti di Radovan, bagna Travnik e mette nella Bosna a monte di Zenitza;

b) l'*Usora*, che nasce dai monti di Nutchia e sbocca nella Bosna poco prima di Doboi, percorrendo una valle asprissima e difficile.

Sulla destra:

a) la *Krivaia*, che ha origine nei monti di Visotchnik, segue una valle aspra, umida e poco popolata, e sbocca nella Bosna poco lungi da Maglai;

b) la *Spretcha*; nasce dai monti ad ovest di Zvornik e presenta una valle abbastanza facile. Il territorio tra questo fiume, la Drina, la Bosna e la Sava denominavasi *Possavina*.

Il *Verbas* ha origine là dove i monti di Zetz si riuniscono con quelli di Raduscha; percorre una valle da Gorni-Vakuf fino a Dorni Vakuf (Skoplie) fertile ed ampia, quindi fino a Banialuka boscosa, talvolta angusta. Da Banialuka a Maglai si allontana dai monti di riva sinistra, lasciando tra di essi e la Sava un'ampia pianura. Nell'ultimo tratto del suo corso il Verbas è navigabile con barche di 50 tonnellate.

L'*Unna* nasce dai monti di Tcherlievitza nella Croazia Turca; scorre dapprincipio in direzione sud-ovest fino a Bihatz, volge quindi a nord-est seguendo da Novi a Iasenovatz, ove mette nella Sava, il confine tra la Bosnia e la Schiavonia. La sua valle è stretta e rocciosa superiormente, s'allarga in mezzo a monti coperti di boschi tra Bihatz e Novi; dopo questo punto si restringe di nuovo e diventa difficile. L'Unna sotto Bihatz è larga da 120 a 150^{m} ed è navigabile a valle di Krupa. Il suo affluente principale è il *Sanna*, il quale scende dalle falde settentrionali dei monti tra il Schator ed il Vitorog, e scorre per una valle angusta e boscosa fino a Vasilievitzi, poi larga e fertile fino a Sanskimost, di nuovo stretta tra quest'ultimo punto e Priedor, ed in giù finalmente spaziosa e piana. Il bacino inferiore del Sanna è la *Kraina*.

La *Sava*, da Iasenovatz a Ratcha, divide la Bosnia dalla Schiavonia ed ha in questo tratto una larghezza di 280 a 450^{m}, profondità da 3^{m},5 a 4^{m},7, velocità da 0^{m},4 ad 1^{m},9, sponde ripide, alte da 4 a 6^{m}, in modo da costituire un non lieve ostacolo.

Il fondo piano della sua valle raggiunge in taluni punti i 15 20 chilometri, in altri si restringe considerevolmente, ed è sulla sponda destra, boscosa quasi dovunque, in gran parte inondato nelle impetuose piene del fiume stesso.

Il corso d'acqua, che raccoglie quasi tutte le acque dell'Erzegovina e le porta all'Adriatico, è, come già si disse, la *Narenta:* la quale nasce nella catena principale al sud dei monti Lelia, si dirige verso nord-ovest, bagna Kognitza, riceve sotto Slatina il Rama suo affluente di destra, volge quindi a sud-ovest, traversa la piccola conca di Mostar (1), entra presso Metkovitz in Dalmazia, mettendo poi per più rami nell'Adriatico. Il suo corso è rapido, talvolta impetuoso, ed il letto, generalmente incassato, sta tra i 40 e 50 di larghezza. La valle, dalle sorgenti alla conca di Mostar, è asprissima, formata da pareti rocciose, elevate e talvolta a picco, quasi sempre nude; si allarga nei dintorni di Mostar in una pianura fertile, per restringersi tosto fino al disotto di Pochiteli, apresi allora di nuovo e forma fino alla foce una zona piana, paludosa e malsana specialmente dopo il forte Opus. È navigabile con piccole barche fino a Gabela e con piccoli piroscafi fino a Metkovitz.

Gli altri corsi d'acqua dell'Erzegovina sono torrenti formati dalle acque piovane, i quali si perdono in laghi dopo un percorso non mai molto lungo, o spariscono in mezzo a strati calcari. In conseguenza il sistema idrografico della regione muta ogni anno. Di questi torrenti interni quello che ha un andamento più strano è la Trebignitchitza nell'Erzegovina meridionale. Essa nasce al disotto di Bilek, passa per Trebigne, bagna la pianura di Popovo, quindi sparisce per ricomparire al di là d'Utovo e gettarsi nella Narenta.

Clima — Vegetazione — Prodotti. — L'elevazione generale del paese, le pendici dei monti inclinati verso il nord e le catene delle Dinariche e dei Balcani che arrestano il passaggio delle correnti atmosferiche tepide provenienti dal Mediterraneo, rendono il clima della Bosnia molto più freddo di quello che comporterebbe la latitudine.

Nelle alte regioni della Bosnia l'inverno dura otto mesi. Alla rigida temperatura dell'inverno fanno contrapposto forti calori nell'estate, sopratutto al fondo delle strette vallate. In Erzegovina avvi un clima molto più mite; però in generale esso è meno salubre che

(1) Da *Most* ponte, *star* vecchio.

in Bosnia, e travagliato da venti burrascosi, come la *bora*, e da pioggie dirotte.

Mentre in Bosnia circa 16,000 ettari di terreno sono coperti da magnifiche foreste, e tutto l'insieme del territorio si presenta fertile e produce ciò che è necessario alla popolazione, in Erzegovina invece gli altipiani trovansi quasi generalmente privi di vegetazione; in modo che gli abitanti sono costretti a domandare alle limitrofe provincie parte dei prodotti del suolo. Cosa da notarsi è la ricchezza, così della Bosnia come dell'Erzegovina, in cavalli, piccoli di statura, ma vigorosissimi. Nel 1878 essi raggiungevano la cifra di 106,034. Anche abbondanti sono le risorse della regione in bestiame.

Distribuzione della popolazione. — La popolazione è distribuita in Bosnia ed Erzegovina in proporzioni assai varie. La prima, specialmente nelle maggiori valli, è più popolata della seconda e questa lo è più del distretto di Novibazar. In complesso, su tutto il territorio del vilayet di Bosnia, la densità della popolazione era, nel 1878, di 20 abitanti per chilometro quadrato.

Rete stradale. — Quanto è stato finora detto sulle condizioni geografiche della regione che esaminiamo, basta a far rilevare la difficoltà delle comunicazioni di qualsiasi specie attraverso di essa. Per la natura e l'andamento dei dossi montani, particolarmente in Bosnia, le rotabili non vi sono quasi mai possibili che lungo il fondo delle valli; rare volte esse riescono a salire sulle dorsali dei contrafforti e traversare i monti. Nel 1878 a questa condizione di cose, che già per sè stessa rendeva povera la rete stradale (1), s'aggiungeva ancora il pessimo stato nel quale le strade erano tenute dai Turchi, dimodochè in quell'epoca non eravi in tutta la Bosnia ed Erzegovina una sola via praticabile in ogni tempo da qualsiasi carreggio. La rete stradale era costituita pei nove decimi da mulattiere e strade naturali; e solo un decimo da rotabili tracciate. Le mulattiere, a fondo fangoso in Bosnia e pietroso in Erzegovina, erano in genere appena

(1) Nel 1880, cioè dopo quasi due anni che la Bosnia e l'Erzegovina dipendevano dall'Austria-Ungheria, eravi in tutto ancora soli 940 chilometri di strade carreggiabili.

segnate, talvolta interrotte da torrenti ed ingombre da frane. Le strade naturali, che si trovavano specialmente nelle pianure fiancheggianti la Sava, non erano praticabili che nella stagione asciutta e da carri leggeri. Le rotabili tracciate, oltre al trovarsi in uno stato di abbandono deplorevole, erano mal delineate, spesso ripide e disagiose, pessime in tempi piovosi e con ponti per la maggior parte inservibili. Vedeansene però talune, specialmente nella Rascia ed attorno alle città, che erano selciate.

Esaminiamo ora particolarmente quella rete stradale.

In Bosnia le più importanti vie di comunicazione convergono nella zona Travnik-Saraievo, tendendo a quest'ultima città. Esse si possono così individuare:

1° Strade provenienti dalla Sava e dall'Unna:

a) Ratcha-Zvornick-Vlasenitza-Saraievo (9 tappe o 40 ore a cavallo), rotabili fino a Zvornik, mulattiera in seguito;

b) Nova Bertchka-Dolgna-Tuzla-Kladani-Saraievo (7 tappe o 34 ore a cavallo), mulattiera dopo Dolgna-Tuzla;

c) Brod-Kotorschko-Zenitza-Vitez-Saraievo (9 tappe, 44 ore a cavallo, 254 chilometri). Da Kotorschko a Zenitza questa strada rimonta la Bosna ed è la migliore del paese, ciononpertanto è praticabile in tutte le stagioni solo a carri leggeri; attraversa un paese abbastanza ben coltivato e dove sono sufficientemente facili gli accantonamenti e le requisizioni. Da Zenitza si giunge anche a Saraievo per Kakani e Visoka lungo la valle della Bosna, seguendo però una strada (71 chilometri) molto più difficile dell'altra.

Le tre strade finora indicate che da Ratcha, Nova Bertchka e Brod portano a Saraievo, sono collegate dalla sola carreggiabile: Zvornik-Dolgna Tuzla-Gratchanitza-Kosna (110 chilometri circa), la quale corre per un tratto lungo la valle della Spretcha;

d) Alt Gradiska-Banialuka-Han Tchadiavitza (1) (presso Sitnitza)-Jaitze-Travnik-Vitez (212 chilometri), ove si confonde colla precedente fino a Saraievo (12 tappe, 57 ore a cavallo, 282 km.). Prima di Banialuka questa strada attraversa un terreno piano,

(1) La parola slava *Han* significa *albergo*; essa si trova premessa a molti nomi di paesi in Bosnia.

basso e ben coltivato; è buona rotabile; in seguito rimontando il contrafforte tra Verbas e Sanna si fa molto difficile; a Jaitze passa sulla destra del Verbas e per continue gole entra, prima di Travnik, nel bacino della Bosna;

e) Bihatz-Kliutz-Han Tchadiavitza, ove si riunisce colla precedente (13 tappe, 62 ore a cavallo fino a Saraievo). È piuttosto difficile pel carreggio.

Le tre ultime fra le strade sopraccennate sono collegate dalla trasversale Dervent-Pergnavor-Banialuka-Priedor-Novi-Bihatz, mulattiera tra Pergnavor e Banialuka;

2° Strade provenienti dalla Dalmazia:

a) La mulattiera che da Knin, pel passo di monte Orsova e la chiusa di Sermitza, mette nell'alta valle dell'Unna;

b) La rotabile Bili Brig-Livno-Kupresch-Travnik-Saraievo (9 a 10 tappe, 50 ore a cavallo). È una delle migliori strade del paese;

c) La rotabile Metkovitz-Mostar-Kognitza-Saraievo (8 tappe, 40 ore a cavallo). Traversa frequenti gole.

Strade mulattiere convergono poi, in Erzegovina, su Mostar da Imoski, Vergoratz e Ragusa. Una strada per piccoli carri da Ragusa, conduce a Trebigne e Bilek, donde, per Plana e Stolatz, va insieme alle altre a Mostar. I due punti sull'Adriatico che, come altrove venne detto, possedeva la Turchia prima del 1878, non erano collegati coll'interno con nessuna buona strada;

3° Da Saraievo verso il sud si diparte un'unica cattiva rotabile, che per Vischegrad-Sienitza-Novibazar-Mitrovitza (11 a 12 tappe, circa 65 ore a cavallo) mette, pel distretto di Novibazar, sull'altipiano della Mesia. Percorre una regione aspra, povera e poco popolata.

Le comunicazioni tra la Bosnia-Erzegovina ed il Montenegro si limitano a cattive mulattiere e sentieri; dalla parte della Serbia due sole rotabili fan capo, sulla destra della Drina, a Ratcha e Zvornik.

Considerazioni militari. — Il vilayet di Bosnia, considerato rispetto al territorio occupato dall'Impero Ottomano nella penisola balcanica prima del 1878, costituiva una specie di baluardo sporgente verso nord, destinato a coprire la stretta strategica, compresa tra i

monti dei confini della Serbia e del Montenegro, che dalla Sava dà accesso all'altipiano di Kossovo. Ma per la sua posizione eccentrica rispetto a Costantinopoli e per essere avvolta quasi completamente da altri Stati, la Bosnia-Erzegovina sarebbe stata, in tesi generale, in cattive condizioni di difesa pei Turchi, se la natura montuosa e difficile del paese non avesse formato un potente correttivo a tale situazione; e se le frontiere stesse, coincidenti con importanti ostacoli geografici, non avessero presentato buone linee di difesa.

Delle frontiere la più debole ed anche la più esposta era la settentrionale; non perchè la Sava e l'Unna avessero minor valore intrinseco delle altre linee di difesa, ma pel fatto che da esse partivano le più numerose vie di comunicazione per entrare nel paese.

Per l'andamento della catena delle Dinariche il vilayet di Bosnia restava diviso in due distinti scacchieri di guerra. Il più importante, ed anche il più conveniente per l'offensiva era, certamente quello costituito dalla Bosnia propriamente detta. Lo disegnavano per sè stesse le condizioni locali: in Erzegovina roccie, mancanza d'acqua, di ricoveri, di strade, di risorse d'ogni specie; nella Bosnia terreno un po' meno difficile, praticabilità e produttività relativamente maggiori.

In ogni modo però un grosso corpo, dopo aver passata la Sava, per avanzare nel cuore del paese, avrebbe dovuto scindersi in varie colonne a cagione della scarsa portata logistica delle strade non solo, ma pur anche per occupare contemporaneamente tutta la regione e non lasciarsi sui fianchi ed alle spalle zone importanti, donde l'avversario avrebbe potuto attaccarlo e minacciargli la ritirata. Per un difensore, le gole anguste ove passano le strade potevano essere ottimi punti d'appoggio per contrastare anche con piccole forze i progressi delle colonne dell'invasore verso il sud, tanto più che il collegamento di queste ultime era impossibile per la natura del terreno interposto, per la mancanza quasi assoluta di vie traverse e per la grande distanza delle linee d'operazione.

Quali più importanti posizioni naturali di sbarramento, fronte a nord, nelle principali valli facenti capo alla Sava, presentavansi le seguenti:

1° Lungo la strada della Bosnia:

a) presso Kosna, ove un contrafforte del monte Trebacko si spinge fin contro il fiume, strozzandone la valle;

b) presso Maglai. Quivi un contrafforte dei monti Verana. il Lisgna-Glava, stringe il fiume contro le alture di riva sinistra, in modo da obbligarlo a passare per una stretta gola, ove a stento trova posto la strada;

c) immediatamente avanti Vranduk. Un contrafforte che si stacca dai monti di Gortchevitza avanzando contro la Bosna, la costringe a formare una pronunciata insenatura ed a sfilare in una stretta valle con pareti talvolta a picco. Questa posizione è forse la migliore della valle, e tale, che appena mediocremente occupata, diviene quasi impossibile superarla di fronte, cosicchè è mestieri girarla al largo portandosi sui monti di Gortchevitza, a Doglod, donde per un malagevole burrone scende un sentiero alle spalle di Vranduk;

2° Lungo la strada del Verbas-Lasvac:

a) alla stretta di Banialuka;

b) al colle di Varkar Varkuf;

c) a Travnik, dove la valle della Lasva si ristringe in modo da non lasciar posto che per la strada.

Le due linee d'operazione della Bosna e Verbas, collegandosi tra Vitez e Zenitza e formando un unico sistema fino a Saraievo, rendono la zona collinosa interposta a questi tre punti molto atta per contrastare ad un invasore proveniente dal nord l'occupazione del capoluogo della Bosnia.

La linea di frontiera tracciata dalle Alpi Dinariche e dall'Unna, all'ovest, offriva facilità di difesa, essendo quasi dovunque difficilissima a superarsi, e perchè ad essa non facevano capo che tre sole linee d'operazione, cioè di Bihatz e Livno nella Croazia Turca, e della Narenta in Erzegovina. Fra queste, quella di Bihatz, eccentrica rispetto all'obiettivo principale Saraievo, non poteva avere valore che come sussidiaria per invadere la Croazia Turca.

Le altre due linee invece, di Livno e della Narenta, conducevano bensì nel cuore del paese, ma avevano una troppo scarsa portata logistica; ed urtavano contro una serie di posizioni troppo forti perchè

potessero essere scelte come direttrici principali delle operazioni. D'altra parte trovavansi completamente isolate l'una dall'altra e per la reciproca distanza e per la natura del terreno interposto molto difficile e privo di strade.

Pertanto il còmpito di queste due ultime linee sarebbe stato di facilitare le operazioni delle colonne provenienti dalla Sava nello scacchiere nella Bosnia, valendo esse, dapprima a richiamare l'attenzione del difensore nella Croazia Turca e nell'Erzegovina, ed a impedirne l'azione da questa parte; in seguito a minacciare il fianco ed il rovescio della posizione Vitez-Zenitza-Saraievo.

La frontiera tra la Serbia e la Bosnia, costituita in gran parte dal corso della Drina, aveva un considerevole valore come linea di difesa, sia a cagione dell'ostacolo presentato dal fiume medesimo, sia per la specie di barriera formata dai monti lungo di esso Ad ogni modo pochissime e malagevoli strade vi facevano capo: la più importante era quella di Zvornik.

La frontiera tra il Montenegro e l'Erzegovina, prima del Congresso di Berlino, correva sinuosamente in mezzo a difficili monti, con direzione generale sud-ovest-nord-est, tra l'altipiano di Grahovo presso i monti Orien e le pendici del Dormitor. Essa era militarmente forte, non essendo attraversata che da sentieri aspri e disastrosi; eccezione fatta per la strada che, in continuazione della stretta della Duga, tra Gatchko e Niksitz, lunga 40 chilometri, segue la valle di Bielopavitzi (Zeta); anch'essa però nella stagione delle pioggie assolutamente impraticabile.

Punti fortificati. — Le innumerevoli piazze forti che nel 1878 s'incontravano nella Bosnia e nell' Erzegovina, per la loro antichità, e per l'abbandono in cui erano state lasciate negli ultimi anni della dominazione ottomana, non avevano più che un valore difensivo assai limitato: molte anzi cadevano in rovina. Esse non avrebbero potuto certamente reggere contro le potenti artiglierie odierne; ma potevano essere utili, ed ebbero effettivamente gran

parte nelle lotte, anche le più recenti, tra Turchi, Bosniaci, Erzegovesi, Montenegrini e Serbi, a cagione degli scarsi mezzi di cui questi disponevano.

Onde non parrà soverchio l'esaminarle qui un po' minutamente; ciò servirà anche a meglio immedesimarsi colle condizioni intrinseche della regione.

Rispetto alle qualità tecniche generali le piazze forti della Bosnia-Erzegovina potevano classificarsi in tre categorie:

1° piazze cinte da mura, con, o senza, cittadella;

2° castelli e fortilizi;

3° *kulas* o *karaulas*, che rappresentavano la parte caratteristica della fortificazione del paese.

Nelle fortificazioni delle due prime categorie si riscontrava in massima il tipo nostro medioevale, cioè murature alte e scoperte, fiancheggiamento dato da torri e talvolta da piccoli bastioni con feritoie e piccole cannoniere. Nelle piazze principali, ove si racchiudevano abitati, l'ingresso era difeso da opere minori in muratura e magari da semplici palancate, ovvero era sorvegliato da torri. Attorno a talune piazze esistevano ridotte che datavano dagli ultimi dieci anni, però anch'esse in cattive condizioni.

I *kulas* o *karaulas* (il primo nome veniva dato dagli Slavi, il secondo dai Turchi) erano specie di blockhaus in muratura. Già si disse come i monti, particolarmente quelli dell'Erzegovina, fossero poveri di terra e di legnami, ma in contraccambio ricchi di pietre, era pertanto naturale l'utilizzarle per farne dei ricoveri che proteggessero dalle sorprese e servissero di riparo quando soffiava la *bora* su quelle aride regioni. Le continue lotte tra Turchi e Montenegrini avevano resi i due avversari molto abili nella costruzione e difesa dei kulas. Taluni, di carattere permanente, venivano costruiti con pietre collegate da calce, erano coperti superiormente ed avevano talvolta due piani. In genere però essi dimostravano il carattere di fortificazioni improvvisate; in questo caso i muri alti non più di $1^{m}80$ sul terreno naturale, dello spessore di $0^{m},50$ a $0^{m},60$, erano a secco, senza copertura nè chiusura alla gola, non potevano resistere che alla fucileria. Le loro forme variavano a seconda dello scopo; le più usate erano la rotonda, la rettangolare, quella a spirale od a croce. I kulas rotondi ed a spirale erano in genere i più

piccoli, non capaci che di un presidio di 10 a 20 uomini, mentre gli altri potevano racchiudere fino a 50 o 60 uomini.

In Bosnia quasi tutte le città, i più importanti nodi stradali e le frequenti strette tra i monti erano altrettanti punti fortificati. I principali trovavansi essere i seguenti:

1° lungo la frontiera della Sava, al nord: la piccola piazza di *Dervent*, a 20 chilometri al sud di Brod;

la piccola piazza di *Turkisch Brod;*

il forte *Kladelitza*, a 22 chilometri a sud-ovest di Brod;

il forte *Svignar*, al confluente del Verbas colla Sava;

la piccola piazza di *Berbir Gradiska;*

il forte di *Petrigna*, sull'Unna, a 6 chilometri all'est di Kostainitza;

2° lungo la frontiera della Dalmazia e della Croazia, all'ovest:

Livno. — La città turca, o fortezza di questo nome, giaceva sulle pendici dei monti che limitano il pianoro di Livangnsko, mentre la città cristiana, assai più grande, s'estendeva sul piano sottostante. Dalla parte della pianura, cioè ad est e nord-est, la fortezza era cinta da mura alte cinque metri, spezzate ad angoli e guernite da torri e kulas; sugli altri lati era protetta da kulas uniti tra di loro da un muro a feritoie. Mentre da est e sud si poteva spingere lo sguardo nella fortezza, da nord e da ovest il pianoro di Livangnsko ne impediva la vista a meno d'avanzarsi fino all'estremo suo margine;

il forte di *Kulen Vakuf;*

Bihatz. — Città di 4500 abitanti sulla sinistra dell'Unna, a 5 chilometri dalla frontiera. Era circondata da vecchie mura rinforzate da bastioni dominati però dalle circostanti alture;

il forte *Jezaitz*, a circa 7 chilometri a nord-est di Bihatz;

Ostrojatz, a circa 15 chilometri a nord-est di Bihatz;

Tejatz, sulla Karana, a 15 chilometri a nord-est di Bihatz.

Esistevano infine nell'angolo nord-ovest della Bosnia taluni forti o castelli, come *Sturlitz*, *Petchi*, *Podgrid*, *Vernogratz*, *Bujin*, *Krupa* e *Novi*, situati a pochi chilometri dalla frontiera, o lungo di essa;

3° lungo la frontiera serba, ad ovest:

Zvornik, testa di ponte sulla Drina che abbracciava parecchi forti;

Kuslat, ad 11 chilometri al sud di Zvornik; *Seberenitza; Vischegrad; Nova; Varoschi; Sertzevo; Novibazar;*

4° nell'interno, venendo dal nord:

lungo la strada della Bosna: *Doboi*, *Tetchani*, *Maglai*, *Jeptze*, *Vranduk;* tra la Drina e Bosna: *Gradatchatz* e *Dolgna Tuzla* con una vecchia cinta ed una cittadella, senza più alcuna importanza difensiva perchè dominata dalle alture circostanti;

lungo la strada del Verbas-Lasva: *Banialuka*, *Jaitze*, *Travnik*;

lungo la valle del Sanna: *Priedor*, *Stari Maidan*, *Kliutj* che insieme a *Petrovatz*, sbarrava la strada proveniente da Bihatz; infine *Pruschaz*, sulla strada Livno Travnik.

Al nodo di tutte le comunicazioni della regione la piazza di *Saraievo* o *Bosna Serai* (da *serai*-castello), situata all'estremità nord-est della conca formata dall'alta valle della Bosna, a cavallo del torrente Miliatchka, largo dai 50 ai 70 metri, a letto profondamente incassato, sebbene dappertutto guadabile. Una vecchia cinta, dello spessore di 2 a 3^{m}, rafforzata dall'antica fortezza e da un castello bastionato più recente, avrebbe dato alla piazza un discreto valore difensivo, se non fosse stata dominata dalle alture circostanti di Pasin, Hum e Trebevitz. La città contava dai 45000 ai 50000 abitanti, secondo alcuni; secondo il Reclus però soli 21360.

Verso il sud la fortezza di *Gorajda* sulla Piva e quella di *Katchevo*.

Nell'Erzegovina e nel sangiacato di Novibazar, a protezione della frontiera del Montenegro e per tenere a freno le popolazioni, trovavasi il maggior numero di punti fortificati. In 1ª linea erano:

Klobuk. — Vecchio castello, situato su di una roccia dirupata, capace soltanto d'una debole guarnigione. A causa della sua elevazione, non sbarrava che in modo assai imperfetto il sentiero che da Grahovo conduce a Bilek da una parte, a Trebigne dall'altra;

Nihsitz. — Sul territorio ceduto, in seguito al Trattato di Berlino, al Montenegro, era un borgo fortificato a cavallo d'un impor-

tante nodo di comunicazione; serviva come posto avanzato per difendere l'Erzegovina contro il Montenegro e come base d'operazione contro quest'ultimo paese. Costruito su di un promontorio in mezzo alla valle e circondato da tutte le parti da monti, le sue fortificazioni consistevano in una cinta in muratura con torri ai saglienti, ed in una cittadella che coronava le alture ad ovest della piazza. Era inoltre circondato da una serie di kulas che gli davano l'aspetto di un piccolo campo trincerato;

Kolaschin. — Pure sul territorio ceduto al Montenegro; villaggio, la cui difesa principale era costituita da un castello posto su di un'altura e da tre kulas. Sbarrava e sorvegliava le vie che dalla regione dei Berda mettevano nell'alto Tara;

da ultimo *Berane*, sul Lin.

In 2ª linea trovavansi:

Trebigne, verso il confine della Dalmazia, al nodo delle strade provenienti da Ragusa, Klek, Liubigne e Bilek. Le sue fortificazioni, a foggia di quadrilatero, consistevano in un vecchio muro di cinta, mezzo rovinato, fiancheggiato da torri ed accompagnato da un fosso largo e profondo, inondato dalle acque della Trebignetchitza. La piazza però era dominata dalle alture circostanti. La strada che giungeva a Trebigne da Ragusa sfilava in mezzo a continue kulas;

Bilek, ove convergono le strade di Trebigne, Klobuk e Niksitz, protetta da un vecchio castello e da tre kulas;

Gatsko, campo ordinario di manovra dei Turchi, protetta da un piccolo castello. Vi faceva capo la stretta della Duga, difesa per tutta la sua lunghezza da una serie di kulas.

Dietro le due indicate linee di piazze forti, eranvi ancora in Erzegovina, a protezione del capoluogo Mostar e sulle strade che vi conducevano, i castelli di *Liubigne*, *Stolatz* e *Nevesigne*, le fortezze di *Gabela* e di *Potchiteli*, quest'ultima rinforzata da una cittadella in forma di mezzaluna, destinate a proteggere la strada della Narenta; infine *Liubuschki* sulla mulattiera Imoski-Mostar e *Jupaniatz* tra l'Erzegovina e la Croazia Turca.

Conclusione. — Quanto venne esposto sulle condizioni geografico-militari della Bosnia ed Erzegovina, basta per mettere in rilievo le

gravi difficoltà logistiche e tattiche che doveva superare l'esercito austro-ungarico per invaderle, poichè la struttura del paese mentre avrebbe dato alle operazioni l'assoluto carattere di guerra di montagna, offriva anche agli insorti il mezzo di resistere tenacemente. D'altra parte riesce anche evidente di quale importanza doveva apparire all'Austria-Ungheria il possesso di questa regione, che le avrebbe permesso di raggiungere l'altipiano della Mesia e di rendersi in tal modo padrona del movimento militare, politico e commerciale della penisola Balcanica verso l'Occidente, ed avrebbe dato alla Dalmazia, fin allora isolata militarmente dal resto dell'Impero, un valido appoggio naturale alle spalle.

Felice De Chaurand de Saint-Eustache
Capitano di stato maggiore.

DELLA

MILIZIA PREPARATORIA

La storia e la vita ci dicono che l'educazione della gioventù è il fondamento dello Stato e della società, perchè la gioventù è l'avvenire. È un assioma della grande arte del prevedere e provvedere, che dal vasto, benchè umile, dominio del senso comune s'erge sino alle sfere sublimi ove spaziano le menti più elette. Sempre coloro che intesero a preparare o assodare mutamenti di Stato non effimeri, cui dovessero seguire effetti non solo politici ma anche sociali, o sia che mirassero a progresso od a regresso, posero quella tra le prime cure del distruggere e del riedificare. Così gli antichi legislatori — sacerdoti, guerrieri, filosofi, tiranni — che vollero, secondo i loro disegni, far prevalere nei popoli queste o quelle virtù o qualità di corpo e d'animo; e così pure i più avveduti rettori od agitatori nei tempi moderni. Questi volle e procurò leoni o lupi, quegli invece mandria di pecore.

« *Sinite parvulos venire ad me* » diceva il Nazareno, sommo rivolgitore; lasciate che vengano a me i pargoli..... e vedrete! I pargoli dell'oggi saranno gli uomini del domani, i padri del posdomani: intanto seminiamo qui, su questo terreno vergine.

Chi ha visto all'opera i Gesuiti, chi vide in altre scuole basse od alte inoculare nei fanciulli e nei giovani una devozione al trono ed all'altare, o meglio all'altare ed al trono, che finì col riuscire a rovescio delle intenzioni degli educatori, sa benissimo che cosa voglia dire preparar la gioventù, e preparare il futuro, con arte più o meno

efficace, e quindi con successo soddisfacente o infelice. E chi ignora l'opera di Mazzini e della *Giovine Italia*? E chi non vede quella di altri commovitori e d'altre sette o società più o meno segrete a' di che corrono? Ma certamente non v'è persona di qualche coltura che non capisca come molto prima del 1848 quei che ragionavano delle future sorti d'Italia dovevano necessariamente comprendere tra i mezzi di rigenerazione un gran cambiamento nella educazione della gioventù. Da quella gran miseria di corpi, menti ed animi ov'era imbizzata l'Italia volendo far sorgere una generazione d'uomini capaci di apprezzare, bramare, conquistare e difendere l'indipendenza e la libertà, dovevasi suscitare il sentimento nazionale, infondere la cognizione e il desiderio degli ordini liberi, prevenire nei fanciulli — se, dove, e come possibile — e combatter nei giovani quell'eviramento fisico, intellettuale e morale ch'era il portato della comune educazione privata e pubblica di quel tempo; gittar semi di fierezza là dove tutta l'opera educatrice permessa o comandata intendeva a coltivar quelli della docilità più pigmea. I risultati di quella lotta segreta non potevano essere se non che parziali, sparsi molto disagevolmente tra i popoli italiani, limitati dalle avverse potenze dell'abitudine, della pubblica apatia, delle polizie e del clero in generale alla gioventù delle scuole maggiori ed all'eletta della cittadinanza, dove pure fosse rimasta ombra di sentire generoso in mezzo al putridume secolare. E che tali fossero il fatto lo mostrò a chiarissima luce il 1848-49, quando, inebbriati e travolti da un precipizio di casi imprevisti, ci lanciammo verso lo scopo senz'aver prima ben preparati i mezzi per conseguirlo. Non dico già che quella sfuriata ci fosse inutile, e tanto meno dannosa, poichè ruppe il ghiaccio, segnò la via ed aiutò potentemente la diffusione delle idee nazionali e liberali, e quindi la preparazione. Lo vedemmo nel 1859-60: non pareva vero che 10 anni soli fossero trascorsi dal trionfo ultimo della reazione.

Composta la nuova Italia, mentre due nemici le stavano ancora a fronte sul Mincio e sul Tevere, e tra le difficoltà e inquietezze del nuovo Stato e del reggimento parlamentare, quell'importantissimo argomento della educazione della gioventù non si può dire fosse trascurato, bensì fu posposto a tanti altri di più prossimo tratto, e non s'ebbe quindi quelle cure che gli si dovevano. Lo scopo primo a cui dovevano

mirare, e miravano di fatto, coloro ch'ebbero allora il governo della pubblica educazione era nettamente disegnato: preparare militi e cittadini atti a compiere ed assicurare l'unità ed indipendenza nazionale, e a far saggio uso della libertà. Perciò ringagliardire i corpi e gli animi e combatter la fiacchezza sotto qualunque forma con virili e marziali discipline, schiudere alle menti tutto il campo della scienza, estendere l'istruzione sin nei più bassi strati sociali. Sappiamo come l'attuazione di tali concetti procedesse abbastanza rapida da principio nelle scuole superiori e secondarie e nei convitti, ma invece molto lenta e incompleta nell'ordine delle scuole popolari, ove quasi tutto era da creare. La massa del popolo rimase per molti anni immersa nell'antica ignoranza, alla mercè dei preti. Sovveniva bensì con efficacia che senza esagerare si può dir grande, se non dal lato della *istruzione*, propriamente detta, da quello certo della *educazione*, l'esercito; ma anche quest'aiuto, benchè ampio, non s'estendeva nei primi tempi oltre una parte relativamente molto piccola di quella gran massa; e di seguito s'allargava con andamento regolare, a poco a poco, a passi contati, cosicchè non potea dare quei copiosissimi frutti ch'era lecito sperarne se non che in capo ad un buon quarto di secolo, quando cioè la nazione si fosse rinnovata presso che tutta. In quel mentre gli si doveva accompagnare l'*istruzione obbligatoria*, da cui, per dir vero, gli ingenui e i dottrinari soltanto potevano promettersi miracoli e beneficii d'alto rilievo in fatto di sana coltura e buona educazione.

Sull'esempio del Piemonte, anche nelle altre provincie italiane fu data una vernice militare agli istituti d'educazione civile. Chi percorreva il Regno d'Italia negli anni tra il 1859 e il 1867, vedendo da per tutto *soldatini* in arme, poteva supporre un deliberato proposito di far concorrere tutte le scuole a prepararne i combattenti per le future lotte; e quello altresì, di maggior levata e più lunga veduta, di contemperare con una severa disciplina di costume e di esemplare osservanza della legge la nuova libertà delle dottrine, destinate a crescere sempre più per l'indole stessa del moderno progresso civile e scientifico e pel carattere degli uomini che già tenevano o avrebbero tra breve tenuto le cattedre ove prepoteva la ragione, non meno che per l'opposizione del Vaticano. Ma invero quella inverniciatura, di semplice mostra, fu nulla più che un portato

dello spirito bellicoso di quel tempo, propagato, come tante altre cose, per virtù d'imitazione.

Quel duplice scopo cui mirò, come ho detto, sulle prime l'educazione della gioventù nella nuova Italia si scisse ben presto, perocchè coll'acquisto di Venezia e Roma e col concorso dei grandi fatti che avvennero in Europa tra il 1866 e il 1871, l'indipendenza e l'unità italiana parvero compiute e assicurate. Rimase sempre sola in vista la parte civile di quello scopo, bensì ampliata, poichè all'uso della libertà era concesso congiungere, senza più dover temere alcun serio disturbo per cagion d'arme, lo sviluppo della civiltà (*della libertà*, dicevano i capi del movimento liberale) e il progresso della scienza. E così ogni resto di vernice militare fu tolto dalle scuole civili.

Apparve allora, dopo il 1870, più manifesto lo intendimento ad allentare, sciogliere, rompere quei vincoli di disciplina regolare che ancora tenevano in qualche soggezione la gioventù, come portava lo svoglimento della reazione contro il passato già prima iniziata. Tale andamento, la cui rilevanza nell'ordine sociale non poteva sfuggire se non a chi non sa vedere legame tra l'ora e il poi, parve a me necessaria conseguenza della libertà trionfante, e, come si suol dire, un frutto della stagione. La spinta veniva dalla gioventù medesima; era favorita, e non vigorosamente contrastata, dalla stampa; aveva benigno il Parlamento; v'era a capo la parte più viva degli educatori medesimi; e finalmente, di concessione in concessione, molto non andò che vedemmo stracorrere in quel senso lo stesso Ministro della Pubblica Istruzione. Sorse un'insegna sulla quale ci parve scritto: Istruzione senza limiti; l'educazione verrà di conseguenza; la disciplina poco o nulla importa; come dire ch'ella è un vecchiume, avanzo di tempi tirannici, impaccio all'ingegno e alla scienza, da gittare tra i ciarpami del passato. Ciò si poteva leggere attraverso alla scritta superficiale a tutti visibile, nello sfondo del futuro, ma non lungi.

Si domanda lo scopo, la portata, di tale indirizzo, oltre il vicino domani, nell'avvenire, cioè come modo di preparazione pel momento in cui ad esso periodo di chiacchiere ne sottentri uno di fatti.

Vuolsi dar mano al più largo sviluppo possibile dell'*individualismo*, considerando che i tempi conducono per quella via, e così preparare quello di tutte le libertà sino agli estremi limiti? Oppure

s' ha davvero una gran fede nella virtù disciplinatrice delle stesse dottrine larghissime che si professano? O s'intende lasciar la cura della disciplina alla famiglia, alle scuole minori, al Comune, alla milizia, che pur taluni pongono tra i morituri del domani?.... Ovvero è febbre di demolizione? O si cerca plauso d'aule e di piazza, e null'altro?

D'altra parte, è egli questo nostro mondo arrivato già a tal punto che si debba credere impossibile, o almeno improbabile, senza limite di tempo, lo esser tratti a guerra, anche senza volerla noi? E se no, come pare più vero ai moltissimi che non sanno adagiarsi nel sogno della pace perpetua, ecc., possiamo noi credere d'aver fatto tutto il possibile per assicurarci contro ogni evento col creare un esercito-colosso di cittadini che avranno passato tre o due anni, o meno, assai meno, sino a pochi giorni o nulla, sotto disciplina militare a un dato momento della loro vita scioltissima? O non ci sarebbe di gran profitto correggere questo malfermo stato odierno della milizia facendo contribuire l'adolescenza alla preparazione alle armi?....

Stiamo ai fatti, a ciò che vediamo tuttodì coi nostri occhi e udiamo colle nostre orecchie. Consideriamo bene la *famiglia* — fondamento secolare, tradizionale, legale di questa società molto più vecchia che sana — la famiglia nei diversi strati sociali, non quale ella dovrebbe e potrebbe essere, o quale noi la vorremmo, ma com'ell'è di fatto oggi, e vediamo dove accenni nel futuro. Io non so che lente ha chi vi sa scorgere ancora il classico santuario domestico, la vetusta scuola di virtù civile, che insegna ai fanciulli, ai giovinetti, la modestia, la temperanza, la riverenza verso i maggiori, l'amor della patria, l'osservanza della legge. Io veggo appena qua e là gli ultimi avanzi, frantumi, bricioli, di quella *patria potestà*, la quale, se in tempi remotissimi fu tremenda e fermamente tirannica, e poi in molti luoghi e pel tratto di parecchi secoli potè essere ancora di soverchio opprimente, esigente, fastidiosa, ed anche moralmente debilitante, purtuttavia non fu mai avara di beneficii agli uomini singoli e al consorzio civile. Veggo scuole sì tra quelle quattro mura, ma troppo più spesso di vizio che di virtù; e più che scuole veggo cloache. E mi domando anch'io come possono uscirne cittadini quali noi li vorremmo, non per rinculare o impiombare il secolo, ma per non menarlo a precipizio.

Vi sono eccezioni, senza dubbio, anzi numerosissime, specie fuori dei grossi abitati dove la civiltà mesce con mano pudica il bene e il male ch'ella può dare; ma formano insieme come uno stagno morto donde non può emergere vivace e feconda quella virtù civile che accennai teste. Il meglio, dopo i pochi saggi sparsi che s'incontrano tuttavia nelle alte e medie classi, è rappresentato dalle famiglie dei migliori tra i terrazzani e campagnuoli che furono qualche tempo soldati. Scarso compenso.

In conclusione l'opera della famiglia in generale va ognor più riducendosi a procreare futuri cittadini, provvedere, di buona o mala voglia, ai loro primi bisogni materiali, iniziarli all'esempio nell'egoismo e nella scostumatezza, adoperarli, se e fin che è possibile, come istrumenti di guadagno, e lasciarseli sfuggir di mano. Alla educazione si provvede come vogliono l'uso e la legge, mandando i ragazzi alla scuola, secondo la propria condizione; pensi il maestro, cui tocca, a plasmare il cittadino; la famiglia gli dà la materia.

La scuola popolare, la scuola elementare, insomma la scuola infima è di fatto tra noi, assai migliore educatrice che non sia (*in generale*, ripeto) la famiglia; ma non può farne le veci, non basta di per sè sola, senza l'aiuto di quella. Così vedesi troppo di frequente la buona dottrina combattuta e soverchiata dalla pratica pessima. Quindi gli insegnamenti di quella scuola pel maggior numero dei giovani, che non procede più oltre negli studi, rimangono lettera morta, se pur non divengono istrumenti di pervertimento intellettuale e morale. Aggiungasi che, per molte ragioni a tutti note, la gran falange dei maestri delle scuole minime non si compone tutta, nè in gran parte, di persone veramente atte a quello ufficio e degne d'esercitarlo. Tali vi s'incontrano che, tormentati dal bisogno, dall'invidia, da un'ambizione tanto più rabbiosa quanto più impotente, dalla smania di sorgere e godere, sono sovvertitori piuttosto che educatori; ed ecco un canale aperto alle sètte. Vi diranno che son quelli appunto gli apostoli dell'avvenire, i precursori della verità, i campioni della buona causa, ecc. Lasciateli fare!

Peccato che non si abbiano convitti popolari, e molti, con istruzione comune e professionale, e forte educazione civile e militare!

L'educazione del convitto civile, quale è ora, non ha tutta quella influenza che potrebbe avere sul carattere nazionale, e perchè ri-

stretta ad una parte soltanto, e neppure molto numerosa, della gioventù, e limitata alle alte classi sociali che non son più quelle ove la vita più ferve; e perchè alla blanda disciplina del convitto succede repentino l'odierno vivere sciolto, scapestrato, delle scuole massime o della libera società, in cui la virtù educatrice del collegio si perde come l'acqua del fiume nel mare; ed anche a motivo del contrasto perdurante tuttavia tra il modo d'educazione stretto e cattolico e l'altro largo è liberale. Senza dubbio, per gli effetti civili, il convitto dà oggi frutti molto migliori che non dava in passato; il che in sostanza vuol dire ch'è s'allivella ai tempi, e corrisponde ora alle esigenze odierne come corrispose già a quella di prima. Sarebbe strano invero che ciò non fosse e che pure s'avessero ancora convitti!

Proseguendo questo rapido esame, ci vediamo dinanzi il gran sistema delle scuole libere; inferiori, secondarie, superiori, supreme; classiche, tecniche, professionali, scientifiche, pedagogiche, normali, magistrali, professionali, ecc. Le considero tutte in un fascio, perchè qui si tratta di disciplina ed educazione e non già d'istruzione. E qui salendo troviamo lo scolaretto libero, lo scolaro giornalista, lo scolaro democratico *et ultra*, socio del tale o tal altro circolo, magari anche capo-popolo, pronto a saltare in piazza a far rumore per quanto sa di più avventato; lo scolaro che fa l'omo addosso ai maestri e professori e sa farli fare a modo suo quando coll'applauso e quando colla minaccia; e peggio ancora, a dir breve lo scolaro tiranno *che mette paura*, che vuol esser trattato coi guanti sempre; qualunque cosa faccia, che s'impanca a far politica rossa, fuoco e sangue, invece di studiare, che s'avvia a divenire il *quarto potere* dello Stato. Dall'altro lato il maestro tribuno, il maestro avido di popolarità, che a tutto s'adatta pur di conservare le buone grazie degli scolari; il pauroso che vuole stare in pace con tutti; il professore a capo chino e ad occhi bassi di faccia ai discepoli divenuti censori e tormentatori, il rettore inerme, che s'ingegna di mantenere la disciplina scolastica (*scolastica* soltanto, ben inteso!) colla dolcezza e la presunzione; e basta. Autorità? Rispetto?.... Spettacolo non interamente nuovo, ma più vasto e compiuto di qualunque altro abbiano effetto in passato le università nostre, o quelle di Francia e di Germania, le scuole dei rabbini, i collegi degli ulema, perchè questi nostri alcibiadi hanno la penna libera, il torchio libero, la stampa, il telegrafo, il vapore

per accomunarsi; e un volgo sitibondo di scandali in platea. Gli agitatori, nemici d'ogni disciplina, non hanno più bisogno d'aspettarli sulla soglia della scuola. Nessuno meglio di loro potrebbe dirci, se in quel modo si preparino cittadini capaci di usar saggiamente della libertà, osservando le leggi, rispettando i diritti altrui, adempiendo i propri doveri, piegandosi di buon animo alle esigenze della milizia quando la patria li chiami alle armi.

Sappiamo che i popoli più gloriosi, potenti e felici, compresi pur quelli ch'ebbero minor tenerezza della famiglia, tennero la gioventù soggetta a severa disciplina, con vincoli non di sola consuetudine, ma di legge e di religione, e non le concessero di mischiarsi nelle cure della cosa pubblica, serbate ai cittadini d'età più matura. Quelli stessi che furono più gelosi della loro libertà intesero che quella soggezione nel primo stadio della vita protratto sino alla perfetta maturazione morale e civile, fosse la preparazione migliore, necessaria, al viver libero. Lega, tumulto, ribellione d'adolescenti dovettero parer loro cose mostruose, impossibili. Là dove vediamo rilasciarsi quella disciplina, vediamo gente o Stato che cade, società che si sfascia. Il filosofo disse sempre al giovinetto « obbedisci e rispetta » e mai « discuti, resisti, comanda ». È bensì vero che gli esempi di ciò che fu non hanno quasi più valore oggi che *progredire* deve significare rinnovare tutto; sicchè i giovani possono dimostrarci come in questo mondo tanto diverso da quello di cui ci parlano le antiche storie (rivedute e corrette) le cose, o almeno molte cose, possono e debbono andare anche a rovescio di prima, e tra le altre l'educazione della gioventù. Nè mancherà soccorso di filosofi, o filosofanti, a tale opinione. Quando i tempi volgono al bizantino, paradosso e verità barattano posto a piacimento del giocoliere.

Ma in conclusione, finchè i novatori più sbrigliati non rimangono assoluti padroni del campo, credo che i più di gran lunga di coloro che tuttora si dicono saggi desidereranno che la educazione della gioventù sia condotta in guisa da assicurarci per lo avvenire cittadini robusti sì di corpo e d'animo, scevri di superstizioni, arditi, operosi, còlti quanto può bastare per gli effetti utili, destri nelle armi; ma anche devoti alla legge, disciplinati nella libertà, degnamente riverenti, compenetrati di quei sentimenti che ancora si chiamano generosi, corazzati quindi quanto è possibile contro gli effetti futuri del culto predominante della materia, dell'utile, dell'Io.

Dico che l'idea di associare la disciplina militare all'educazione della gioventù, non solamente in questo o quel convitto, ma in tutte le scuole, in quella misura che di ragione, e non procedendo a tastoni per via d'esperimenti — che nelle cose d'ordine essenzialmente morale sono o possono sembrare troppo spesso manchevoli e fallaci — ma per concorde e fermo volere di Governo e Parlamento, tale idea, dico, mi pare molto promettente sotto il duplice aspetto civile e militare. So benissimo ch'ella ha incontrato, incontra, e tanto più incontrerà per lo avvenire, se non cambiasse di molto lo andar del mondo, oppositori molti e poderosi, a tal segno che, pur credendola di possibile attuazione, non mi lusingo di vederla ottenuta, e ne scrivo soltanto, come suol dirsi, per sgravio di coscienza, come cittadino e come soldato.

Militarizzare il paese! — Respingerlo indietro! Crear nuova base e nuovi puntelli per una possibile nuova tirannide! Lavorare per la reazione! Rotte le vecchie catene, imporcene delle nuove, mentre ai tempi portano il vivere sciolto! Per una problematica sicurtà dell'avvenire, sia pure, assoggettarsi sin d'ora a regola così stretta e fastidiosa! Spegnere negli animi dei giovanetti, dei futuri cittadini, il sacro fuoco della libertà che tanto pensammo a suscitare!.... Invece di quel popolo di liberi che ci promettemmo far popoli d'automi!..... E via di seguito quanto può dar l'eloquenza inviperita degli amatori di libertà sconfinata, a cui terranno bordone anche molti dei moderati. — Parole!

Chi potrebbe, se pure lo volesse, ridurre sgherraglia la gioventù d'un gran paese, e a questi tempi?! Parrebbe mezzo irragionevole un timore affatto opposto, cioè di amministrare le armi alla rivoluzione; ma questo non dà pensiero

Questo non è quel *militarismo* a cui gli economisti fanno il viso dell'arme, chiamandolo parassito, vampiro, perchè, dicono loro, divora molto e *nulla produce* (1). La scuola di Manchester può benissimo accettarlo, anzi con plauso, sotto la divisa: disciplina scuola di libertà. Poco può importarle che la rifiuti, con tutto il fervore di cui è capace, lo scapigliato socialista il quale non ammette altra propenzione alla libertà che la libertà stessa e condanna ogni vincolo, sin dalle fascie del neonato, come liberticida. Questo non può esser cagione di rovina alla finanza dello Stato, non è incitamento a guerra,

non distoglie, non disamora dal lavoro fecondo, ecc. Assicura, per quanto possibile, la calma e l'ordine, ma non disturba il movimento economico e civile; non fa inciampo al progresso, anzi lo aiuta a procedere per la via più dritta e piana. Deve produrre *ordine* — non *esercito* — di ragazzi disciplinati in mezzo a popolo d'uomini liberi. Vi dà sospetto?.... O non abbiamo una *milizia mobile* e una *milizia territoriale*, che sono veri eserciti d'uomini, non di ragazzi, in seno al popolo? e per questo non credete già d'essere a un passo da un trabocchetto! E non abbiamo un esercito permanente in mano del Governo? e pur non vi dà l'idea d'istrumento di tirannia. Chi tale ve lo dipinga vi farà ridere.

I fatti, chi vuol vederli nudi, palpabili, sono questi: Nell'organismo sociale odierno uno dei principali congegni, la famiglia, è guasto; un altro, la scuola civile, non lavora abbastanza bene; e quindi la gioventù non è così ben preparata come vorrebbe la presente civiltà agli offici del cittadino e del soldato, mentre da un lato la libertà affretta l'esercizio dei diritti civili, e dall'altro la milizia accorcia il periodo dell'educazione militare. Intanto in paese abbiamo oziosa una potenza educatrice rappresentata da graduati d'ogni ordine riversativi dall'esercito, la quale potrebbe essere molto utilmente adoperata. Ma come?.....

Sono senza dubbio buonissime cose l'istituzione del *Tiro a segno* con tutte le sue appendici, le scuole di ginnastica e di scherma, e tutto quanto si faccia per dare incremento a quegli utili esercizi. Lo sarebbe pure la militarizzazione bene intesa dei collegi civili e degli altri istituti a cui sia possibile dar forma e disciplina approssimativamente militare. Ma tutto ben considerato, e fatte le sottrazioni che l'esperienza c'insegna doversi fare per dedurre la pratica dalla teorica, non possiamo consentire a tali espedienti una efficacia molto grande nè per lo scopo civile, nè per lo scopo militare che vorremmo conseguire. Il tiro, la scherma, la ginnastica non possono avere effetti se non che parziali e assai limitati; e ad ogni modo troppo più fisici che morali, e per nulla disciplinari e tattici; i convitti e le scuole che si potrebbero militarizzare non accompagnano i loro alunni sino alla compiuta maturità per la vita libera e per la milizia; dal che risulta uno stacco, un vuoto ove si versa la licenza sulla disciplinatezza già acquisita. Per esempio la sbrigliata università dopo

il disciplinato convitto nazionale può benissimo far l'effetto della spugna sulla lavagna.

O non si potrebbe far sì che il periodo della educazione disciplinare e dell'addestramento alle armi procedesse immediatamente l'età della coscrizione?....

Civilmente, s'avrebbe il vantaggio di tenere infrenata, nel solo modo oggi ammissibile, la gioventù nel momento appunto in cui ella è esposta ai maggiori pericoli e può recare maggior disturbo alla società; militarmente, avrebbesi l'altro vantaggio dell'anticipazione più conveniente, per ragione d'età e di momento, della istruzione disciplinare, teorica e tattica alla classe di leva; e l'altro ancora d'una riserva di gioventù addestrata alle armi e adoperabile di subito in caso di bisogno. I tre o due anni di servizio alle bandiere potrebbero essere utilmente impiegati come buon tempo di *esercizio* per gli effetti morali e tattici; vantaggio grandissimo, specialmente dal lato morale.

Ecco insomma un argomento della massima importanza, intorno al quale da qualche tempo si esercita l'ingegno di taluni tra quei che studiano le questioni dell'educazione nazionale e militare, del modo di accrescere la potenza militare delle Stato, dell'antitodo alla soverchia brevità della ferma; mentre i fortunatissimi dicono: Utopia più spropositata di questa non comparve mai sul campo vastissimo dell'organico sociale e militare.

Tra le soluzioni che si immaginano o si possono immaginare, senza rasentare il confine dell'assurdo, la più seducente parrebbe questa di cui vengo a parlare, che, se non altro, ha il merito di una larghezza massima, abbracciando tutto quanto possono dare la matura adolescenza e la prima giovinezza.

Dato un paese nelle condizioni in cui si trova ora il nostro, far *legge*:

che l'obbligo della milizia cominci per tutti i giovani al finire del quindicesimo anno di età, esclusi soltanto quelli che siano fisicamente inabili alle armi e i mentecatti;

che il periodo dai quindici anni compiuti sino al momento della coscrizione sia considerato come *preparatorio*, col triplice scopo educativo, 1° di svolgimenti ginnastici, 2° di disciplina morale, civile e militare, nel senso di infondere nei giovani il senti-

mento della propria dignità, il rispetto reciproco, e sopratutto la osservanza della legge, 3° d'istruzione militare elementare, tecnica e tattica;

che questo periodo preparatorio, che si potrebbe chiamare *milizia scolara,* sia divisa in due *classi*, cioè: 1° dai quindici ai diciotto anni compiuti, di carattere semplicemente educativo, 2° dai diciotto anni al momento della coscrizione, di milizia eventualmente *sussidiaria* a disposizione dello Stato; alla quale milizia si potrebbe dare, per esempio, l'antico nome romano di *veliti*;

che la milizia scolara tutta quanta sia divisa in due categorie, *urbana,* cioè dei luoghi ove la popolazione è agglomerata; e *rurale* della gente sparsa;

che i quadri di tale milizia siano costituiti localmente e all'ingrosso, in tempo di pace, con ufficiali, sottufficiali e graduati minori della milizia territoriale, col numero, ora necessario, di altri delle diverse categorie a disposizione del ministero della guerra, *in congedo illimitato*, sotto la dipendenza dei comandi di distretto, e quindi delle superiori autorità militari;

che tale milizia sia soggetta a regolamenti di disciplina e di servizi appositamente compilati, analogamente a quelli in vigore per l'esercito, bensì coi dovuti riguardi all'età e alle esigenze della vita essenzialmente civile, di famiglia, di scuola, di lavoro, dei giovani; bene inteso che ai *veliti*, quando fossero chiamati alle armi, dovessero applicarsi interamente le leggi e discipline vigenti per l'esercito;

che siano determinati segni distintivi di cui debbano fare uso i giovani delle due classi della milizia preparatoria (almeno quando sono in servizio);

che le armi occorrenti, in una data proporzione col numero dei giovani militi, siano fornite dallo Stato, e custodite per cura dell'autorità militare;

che le spese non gravi per certo, necessarie per tale milizia, siano proporzionalmente ripartite tra i comuni, le provincie e lo Stato. Del resto, considerata la grandezza dello scopo cui mirerebbe quella istituzione, il lesinare su qualche sacrificio pecuniario che fosse indispensabile per attuarla dovrebbe sembrare ad ogni buon cittadino un atto di poco patriottismo e di vergognosa improveggenza.

Le maggiori difficoltà all'atto pratico s'incontrerebbero di certo là dove appunto vorremmo che culminasse la potenza educatrice della milizia preparatoria, vale a dire nella disciplina, vivendo i giovanetti sparpagliati, in condizioni molto diverse e sotto influenze piuttosto contrarie che propizie, in generale, alla educazione di cui trattiamo. E si noti che dei tre elementi essenziali che costituiscono la perfetta *disciplinatezza*, che per brevità distinguerò colle parole *civiltà*, *moralità*, *militarità*, mentre quest'ultima deve predominare nel modo più assoluto nell'esercito, tra gli adolescenti invece vorremmo serbare il primato al secondo. Ma questo, non ostante la vigilanza esercitata per ogni modo lecito di chi di ragione, sfuggirebbe in grandissima parte all'azione degli educatori militari, se la famiglia, la scuola, l'officina e i singoli cittadini tutti non fossero indotti a secondare od agevolare tale opera della persuasione dell'interesse pubblico; il che richiederebbe una purezza e fermezza di convinzioni, un alto sentimento del dovere civile, di cui non sappiamo scorgere i segni nella odierna società. Quindi, sino a tanto che la istituzione in parola non avesse messo profonde radici nei costumi, nella vita della nazione, coll'aiuto del tempo e dello svolgimento medesimo della civiltà non potremmo lusingarci di ottenerne tutti quei benefizi morali che ce ne prometteremmo e dovremmo aspettarsi di trovar contrasti precisamente colà donde vorremmo che ci venissero gli aiuti maggiori. Per ciò la necessità d'una gran devozione al bene pubblico, d'un fortissimo convincimento di poterlo conseguire per quella via, d'una incrollabile perseveranza d'intenti e d'opere in quel modo e per quello scopo, non ha bisogno di dimostrazione.

Per la categoria che dissi *urbana*, nelle scuole e nei luoghi pubblici la sorveglianza non sarebbe difficile, mediante un apposito servizio commesso ai graduati proposti a quella milizia e rassomigliante a quelli che nel servizio di quartiere e di presidio per le truppe si dicono *di settimana, di picchetto e di ronda*. Non sarebbe lo stesso per l'altra categoria *rurale*, ma veramente questa ne ha minor bisogno, per le ragioni che già accennai. Quanto al concorso delle famiglie, dei maestri civili, dei capi officina, dei singoli cittadini, converrebbe prepararlo e favorirlo con tutti quei mezzi legali, e più ancora morali, che la ragione e l'esperienza consiglierebbero, mol-

teplici, ed anche diversi, secondo i luoghi, secondo il carattere e i costumi dei popoli ond'è composta la nazione. Sappiamo, per esempio, che in taluni paesi i genitori medesimi per certe mancanze tutt'altro che scolastiche, dei loro figli sogliono, anche ora come in passato, ricorrere al *maestro*, nel quale per antica consuetudine veggono l'*educatore* per eccellenza. Ora quell'autorità così consentita al *maestro* si dovrebbe trasferire al *comandante* nelle cui mani, per virtù del carattere militare parrebbe senza dubbio più poderosa ed efficace.

A renderla veramente tale, o in altri termini a guarentire la osservanza della disciplina nella milizia preparatoria, occorrerebbe, s'intende, che gli educatori militari avessero da un lato della *istruzione* morale e disciplinare, e dall'altro il diritto della *punizione*. Dovrebbesi adunque fissare una scala di castighi disciplinari adatta alle condizioni dei giovani delle due classi, prendendo per così dire una media tra il ragazzo e il soldato, e facendovi una parte piuttosto larga alle *multe* rivertibili sulle famiglie cui non dovremmo nè vorremmo certo disgravare del dovere sociale di concorrere alla buona educazione degli adolescenti. Se la famiglia non sa, non può, non vuole compiere quel suo dovere in modo più degno, s'abbia almeno quel carico, e ne sia invitata a non lasciare interamente altrui la cura della condotta dei suoi minorenni.

Sino a qual punto dovrebbe essere stretta la disciplina morale e civile per gli scolari delle università e degli altri istituti d'ordine superiore, e come la disciplina scolastica possa essere combinata alla militare, o subordinata a questa, in quegli istituti, sono questioni degne di particolare e maturo studio. Bensì il concetto d'una forte disciplina anche per quei giovani non dovrebbe sembrare così mostruoso, come lo può ai giovani medesimi, quando si consideri che la eletta e la feccia della società hanno comuni leggi, le quali suppongono delitti grandissimi e minacciano severissimi castighi; e che nell'esercito uomini degni della massima considerazione per età, grado, ingegno, cultura ed esperienza vivono sotto la medesima regola di severa disciplina imposta ai gregari novizi. Rimane però inteso che nè queste, nè altre consimili ragioni possono aver valore agli occhi di chi non sia persuaso che la disciplina è pure un ottimo avviamento alla libertà.

Per quanto concerne l'istruzione ginnastica e tecnica militare, s'intende che non si tratta di far dei *clowns*, nè di rimettere in onore l'automatismo soldatesco d'un tempo. Ma per rispetto educativo, civile e militare, io stimerei giudizio molto superficiale quello che non consentisse valore non solo materiale ma anche morale ad una accurata correttezza di progressione e di forma nello addestramento e nell'esercizio degli atti ginnastici e tattici, sia individuali, sia collettivi, nella milizia preparatoria, dove il tempo abbonda. Questa specie di *pedanteria*, come piace chiamarla a coloro che non ne comprendono la portata, che produrrebbe spreco di tempo nella istruzione dei soldati colla breve forma odierna di due o tre anni, non mi sembrerebbe inutile in una istruzione preliminare di cinque o sei anni, di carattere essenzialmente disciplinare, come sorgenti e fomite di spirito d'ordine, di precisione, di regolarità, di perseveranza, come contrappeso, direi quasi, e forse anche come controveleno a certe sbrigliatezze di pensiero e d'opera che sotto colore di libertà si sono infiltrate negli studi e nei costumi della gioventù.

La marcia celere, la corsa, il salto, la scalata, la scherma del bastone, il nuoto (dove possibile) dovrebbero essere comuni ad ambedue le categorie della milizia preparatoria, mentre per la categoria urbana, e più specialmente per la gioventù delle scuole, il corso di ginnastica potrebbe esser portato al massimo sviluppo. I concorsi (*gare*) e i premi assumerebbero l'efficacia di tale istruzione.

L'istruzione tecnica militare comprenderebbe tutto quanto s'insegna al soldato di fanteria, così in teorica come in pratica, più le evoluzioni tattiche regolamentari della compagnia e del battaglione. La cognizione ed il governo delle armi della fanteria e gli esercizi del tiro a segno sarebbero molto curati. L'addestramento dei *Veliti* dovrebbe comprendere il tiro di combattimento, alcuni esercizi tattici d'applicazione al terreno di combattimento, i lavori di terra, il servizio delle artiglierie (ove sia possibile). Ciò non dovrebbe presentare difficoltà pei *Veliti urbani;* i *rurali*, non potendo esser riuniti in numero sufficiente per tali istruzioni se non che in taluni momenti dell'anno, rimarrebbero meno istruiti; ma ciò poco importa.

L'istruzione ginnastica e militare potrebbe essere ripartita a un dipresso come segue nell'annata:

Inverno. — Istruzione teorica tre o quattro volte la settimana;

la sera; pratica due o tre volte al mese, la domenica, nelle ore antimeridiane o pomeridiane;

Primavera. — Istruzione pratica quattro volte la settimana, nelle ore pomeridiane; o antimeridiane; teorica un paio di volte al mese, la domenica;

Estate. — Istruzione pratica quattro volte la settimana, nelle ore antimeridiane; teorica un paio di volte al mese, la domenica; esercizi di tiro;

Autunno. — Istruzione pratica tre o quattro volte la settimana, nelle ore antimeridiane o pomeridiane; teorica due o tre volte al mese, la domenica; esercizi d'applicazione.

Pei rurali, nella peggiore ipotesi, l'istruzione potrebbe ridursi ai soli giorni festivi.

Si avrebbero i dovuti riguardi per la gioventù delle scuole nel tempo degli esami e delle vacanze, tenendo conto delle consuetudini generali e locali, di modo che la milizia preparatoria non divenisse una legatura *eccessiva*, e non recasse disturbo agli studi.

È quasi superfluo far rilevare come i graduati *in congedo illimitato* avrebbero da quelle pratiche occasione e conservare ed aumentare la loro attitudine al servizio militare; vantaggio di non poco momento anche questo.

Tutto ciò non quadra affatto — è evidente — coll'idea dei lioncelli lasciati crescere in libertà con tutto quel che ne segue, ma risponderebbe assai bene, mi sembra, al concetto di *nazione armata*, e all'altro, non meno promettente e rassicurante, di *nazione vigorosa e disciplinata*. A patto bensì che lo attuarlo non fosse commesso a quei tali che trovano nelle piccole difficoltà di forma e di modo argomenti gravissimi per giudicare dell'attuabilità ed efficacia delle nuove istituzioni, quantunque grande possa esserne lo scopo e la portata.

C.

LE

FORME ED I MODI TATTICI

DELLA FANTERIA

DI FRONTE ALL'ARTIGLIERIA[1]

VIII.

1. A più di 800 metri una truppa in formazione profonda va soggetta a maggiori perdite che se fosse in linea; ed alle distanze minori le perdite sono all'incirca uguali per le due formazioni.

2. I sostegni ed il grosso devono, per quanto è possibile, rimanere e marciare in linea, quando si trovano a più di 800 metri; ed in colonna, se a meno.

3. I sostegni siano soppressi ed uniti alla catena, ed il grosso sia collocato al di là del limite posteriore della zona tormentata.

4. In offensiva, la linea destinata a far fuoco abbia gli uomini a poco meno d'un passo l'uno dall'altro; ed in difensiva non importa siano dessi a contatto, purchè al coperto.

Sono queste le principali conclusioni tattiche di un altro mio scritto, menzionato in sul principio di questo: ma allora, più specialmente intrattenni il lettore intorno a fanteria contro altra fanteria: sono desse ammissibili, ora, dirimpetto all'artiglieria?

Oltre gli 800 metri l'ampiezza della fronte non agevola gran fatto il tiro dell'artiglieria; è sempre facilissima cosa avvertire e correggere dalla batteria le deviazioni laterali. Perciò, salvo nei casi eccezionalissimi che i tiri dell'artiglieria riescano, per posizione, talmente obbliqui al bersaglio, da prenderlo quasi d'infilata, poco monta che

---

(1) Continuazione e fine. — Vedi *Rivista Militare Italiana*, puntata di giugno 1885.

il medesimo sia largo o stretto. La profondità invece ne forma il vantaggio, siccome quella che tende a diminuire gli errori, tanto facili a commettersi, nella stima delle distanze.

Anche il modo, con cui si proiettano le scheggie della granata e le pallette dello shrapnel, parmi consigli la formazione in linea, a preferenza di quella in colonna.

Le scheggie della granata per effetto dello scoppio dal basso in alto, descrivono una traiettoria, che, comunque variabilissima, ha pur sempre un ramo ascendente, un vertice ed un ramo discendente. Se, mercè la sua altezza e la conveniente distanza, il bersaglio chiude l'angolo formato dal fascio delle scheggie col terreno, esso è colpito dal ramo ascendente; se no, o non ne soffre danno di sorta, o solo per effetto del ramo discendente. Perciò quanto più profondo sarà il bersaglio, tanto maggiore sara la probabilità che sia incontrato dai due rami ad un tempo, od almeno da uno di essi. Parmi si possa dire che tale probabilità stia, all'ingrosso, in ragione diretta dello spazio occupato dal bersaglio nel senso del tiro.

Lo shrapnel pure arreca maggior danno alla truppa formata in colonna, che non a quella in linea. Basta per convincersene rappresentarsi per poco dinanzi agli occhi, il cono di dispersione delle sue pallette. « Se l'intervallo di scoppio è troppo piccolo, la falda di esso che agisce è l'inferiore, mentre la superiore può avere ancora una certa efficacia, se il punto di scoppio non è troppo elevato ed il bersaglio è profondo » (1). In questo caso dunque la colonna sarebbe bersagliata dall'intero cono, mentre la linea subirebbe solo gli effetti della falda inferiore.

Si ammetta per poco che lo scoppio avvenga al disopra della parte anteriore del bersaglio, oppure troppo in alto; in tali casi, facilissimi ad avverarsi, la linea resterebbe incolume, e la colonna sarebbe colpita dalla sola falda inferiore. Finalmente, qualora l'intervallo di scoppio fosse troppo grande, tanto la linea, quanto la colonna resteranno immuni dalla falda inferiore, la quale incontrerà il suolo prima di raggiungerle. La falda superiore però, pur ammettendo che talora sorvoli in tutto od in parte sulla linea o sulla sezione della colonna, coprirà sempre delle sue pallette le rimanenti sezioni di quest'ultima.

(1) Volume VII, titolo 4° delle *Istruzioni pratiche d'artiglieria*, pag. 136.

Si obbietterà da taluni che l'ampiezza della fronte si presta ad accogliere il cono di dispersione in tutta la sua lunghezza, mentre la colonna a piccole sezioni, si oppone solo alla parte centrale, lasciando che il rimanente sfugga per gl'intervalli. Ciò è vero, ma l'inconveniente non è si grande come pare a primo aspetto. Perchè il cono, al suo giungere sul bersaglio, sia molto ampio, è necessario che abbia il vertice a sufficiente distanza da questo. Ma gli effetti dello shrapnel sono in ragione inversa dell'intervallo di scoppio, e perciò le conseguenze dell'una e dell'altro tendono naturalmente a distruggersi a vicenda: ad intervallo conveniente deve rispondere un'ampiezza di cono non molto superiore alla fronte di un plotone. A parer mio dunque, il lamentato inconveniente, vero in se stesso, non diminuisce punto i maggiori vantaggi che, al di là di 800 metri, la linea possiede in confronto della colonna.

Nè la pratica prova altrimenti. Fra le esperienze eseguitesi in Inghilterra, ve ne hanno due fatte alla distanza giudicata di 1480 metri, sparando in ognuna 15 colpi a shrapnel contro bersaglio alto 2 metri e largo 14. Ma nella prima il bersaglio era su di una sola linea, nella seconda su tre linee successive a 5 metri l'una dall'altra: i punti colpiti furono rispettivamente 61 e 353. Qual differenza enorme!

Minori, ma pur sempre rilevanti, sono le analoghe differenze avutesi in Austria-Ungheria nelle esperienze eseguitesi nel 1883 col cannone da montagna da centimetri 7. Il bersaglio era allo scoperto e disposto su tre linee successive a 20 metri di distanza l'una dall'altra, larghe ciascuna 36 metri, pari a 60 file di fanteria in piedi ed a contatto. Si spararono prima 9 granate, e poi 6 shrapnel a 1000 passi di distanza; dalle prime si ottennero punti colpiti N. 10,6 nella linea anteriore e 27 complessivamente nelle tre linee, dai secondi N. 15 e N. 40,7. In altra esperienza il bersaglio era al coperto dietro uno spalleggiamento, disposto su quattro linee successive, a millimetri 5,30 l'una dall'altra, larga ciascuna 16 metri pari a 26 file di fanteria in piedi ed a contatto. Si spararono 7 shrapnel a 1500 metri di distanza e 6 a 2000 metri: i primi diedero punti colpiti 2,1 nella linea anteriore e 17,9 nelle quattro linee, i secondi 1,2 e 13,2. Quante perdite si sarebbero risparmiate, se nella zona tormentata si fosse posta la sola linea anteriore!

IX.

Nonostante il ragionamento e la pratica facciano preferire la forma in linea a quella in colonna, non intendo già che la si abbia ad adottare ovunque e ad ogni costo. Possibile quasi sempre quando la truppa è ferma, sono anch'io dell'avviso dei più, ch'essa sia la meno adatta pel movimento. Tuttavia, perchè proscrivere, come roba d'altri tempi, le belle marcie in battaglia per battaglioni e per reggimenti? Non vedo ragione, perchè non le si debbano eseguire anche oggi, qualora sia indispensabile combattere su terreni uniti e spazzati, che si assomiglino a piazze d'armi. Si cammina a disagio, lo so; ma qui il disagio si traduce in diminuzione di perdite, e la scelta non può essere dubbia. Nè esso è poi quale si crede: si lascino larghi intervalli tra compagnia e compagnia, e la marcia sarà facile e spigliata.

Ma terreni cosifatti sono, specie in Italia, rarissime eccezioni: di regola sono, invece, rotti e coperti, a siepi, a filari d'alberi, cosparsi d'ineguaglianze, intersecati da fossi e canali in tutte le direzioni: lo scompiglio sarebbe inevitabile in qualunque truppa che osasse percorrerli formata in linea. Quando non vi fosse altra scelta, bisognerebbe ricorrere a quella, fra le colonne serrate, che abbia le sezioni più piccole, vo' dire a quella per plotoni. Per truppa che, quando è ferma, deve in massima essere in linea di fronte su due righe, la formazione della colonna serrata, sopra un plotone d'ala d'ogni compagnia, importa sempre una manovra, che, per quanto facile, richiede tempo e calma di spirito. Se allo svantaggio di andar soggetta a maggiori perdite, si aggiunge l'inconveniente di non avere ancora una fronte abbastanza piccola da poter passare dappertutto senza scomporsi, è forza conchiudere che neppur tale colonna è la più adatta pel movimento.

Assai meglio, a mio avviso, si presta la colonna che dalla forma in linea, risulta per effetto del comando, *plotoni fianco destr* o *sinistr*, e *per fila sinistr* o *destr*. Il movimento elementarissimo è mac-

chinalmente eseguito da ogni soldato, e la lunga linea si trasforma d'un tratto in tanti rettangoli, quanti sono i plotoni, marcianti tutti nella voluta direzione, non appena sia dato il comando d'esecuzione. Nessun ostacolo può incagliare la ristrettissima fronte d'ogni plotone, e la marcia vi si eseguisce da ciascuna fila senza alcun disagio. È vero che la profondità d'ogni sezione, eguale a quella della colonna serrata per plotoni, aumenta, a favore dell'artiglieria, la probabilità di colpire: ma quando si pensi che il movimento ne rende incerto il tiro; che ogni sezione può trovare, nell'intervallo che la separa dall'attigua il modo più opportuno per defilarsi dietro agli ostacoli del terreno; che di ostacoli atti a defilare quattro uomini se ne trovano sempre, specie ne' nostri terreni, si vedrà come le perdite non possano superare di molto quelle della linea. Se si aggiunge la facilità con cui, al comando *alt*, può essere riformata la linea, bisogna convincersi dell'opportunità di tale formazione pel movimento. Nè vale il dire che lo spazio occupato dalle quattro sezioni di ciascuna compagnia, uguale alla fronte di essa, quando è in linea su due righe, renda difficile il còmpito dei capitani. Settanta metri se la forza è di 200 uomini e 79 se è di 225 non sono gran cosa, tanto più quando si pensi, che i plotoni, essendo separati, stanno più raccolti nella mano dei capi rispettivi.

X.

Parrebbe a primo aspetto che il ragionamento fatto sin qui intorno ai vantaggi della linea a pie' fermo, e della linea per fianco e per fila in marcia, debba calzare benissimo anche pel grosso del battaglione di 1ª schiera, che operi a distanze inferiori a 800 metri. Ma in realtà la cosa è ben diversa. Nelle zone del campo di battaglia che distano più di 800 metri dall'artiglieria e dalla fanteria avversaria, regna un po' di calma, perchè l'efficacia delle medesime, è diminuita dalla difficoltà di valutare le distanze, dagli ostacoli del terreno e dal movimento del bersaglio. Quindi è possibile eseguire qualche manovra elementare, studiare il passo, pensare al defila-

mento per mezzo degli ostacoli. Al di qua invece di 800 metri non vi ha lembo di terreno che non sia tormentato dalla fucileria, e dove gli effetti del cannone non siano sempre micidialissimi. Bisogna perciò togliersi dal capo che sia possibile qualunque manovra: manca la necessaria calma di spirito: l'unica manovra possibile è l'avanzare a sbalzi della catena, lo stendersi, avanzando, dei sostegni, e la marcia avanti del grosso in quella formazione che assumerà prima di iniziarla.

Ora, siccome ad 800 metri il grosso dovrebbe arrestarsi per l'ultima volta in linea (1), esso potrà avanzare in quest'ultima formazione, in colonna serrata di mezze compagnie, in quella di plotone, oppure in linea per fianco e per fila. Le due ultime devonsi escludere, perchè, al loro giungere sulla catena, dovrebbero manovrare per poter eseguire il fuoco accelerato prima di slanciarsi all'assalto. Restano le due prime, giacchè nella colonna serrata per mezze compagnie, volendo usufruire del fuoco accelerato delle due sezioni, basterà mettere la prima in ginocchio, e far serrare su questa la seconda. Quale delle due formazioni sarà preferibile?

Non esito a rispondere che, al di qua di 800 metri, la colonna serrata per mezze compagnie sia da preferirsi. Le perdite cagionate alla colonna serrata per plotoni dimostrai (2) essere di poco maggiori di quelle sofferte dalla linea *per effetto del fucile*. Se ciò è vero per una colonna di quattro sezioni, sarà vero *a fortiori* per quella meno vulnerabile di due. Sarebbe altrettanto fortunata la mia colonna, quando fosse presa di mira dal cannone?

Da esperienze fatte tirando contro un bersaglio rappresentante una compagnia in ordine sparso, è risultato « che a circa 1000-1100 metri il fuoco di una batteria di sei pezzi produce effetti trenta volte superiori al fuoco d'una compagnia sul piede di guerra: che a 500 metri il fuoco della seconda può competere con quello della prima e che a circa 300 lo uguaglia » (3). Dunque col diminuire delle distanze, gli effetti del cannone e del fucile tendono ad uguagliarsi.

---

(1) *Le forme ed i modi tattici della fanteria in relazione con la sua istruzione sul tiro* (*Rivista Militare*, dispensa di settembre 1884).

(2) *Le forme ed i modi tattici*, ecc.

(3) *Idee del principe Hohenlohe intorno alla fanteria* (*Rivista Militare*, dispensa di dicembre 1884).

Ora se si ammette che la colonna serrata sia preferibile alla linea, quando si trovi di fronte alla fanteria, parmi non debba essere altrimenti di fronte all'artiglieria.

Nè si dica voler io formare la colonna proprio al momento in cui l'artiglieria, per tema di colpire la propria catena, volge il suo tiro sui sostegni nemici. Al giunger del grosso ad 800 metri, le due catene avversarie ne distano 400 metri fra loro (1), e perciò l'artiglieria non cesserà tanto facilmente di far fuoco sulla catena che è il nemico più vicino e più pericoloso. Ammesso poi che, ciononostante, siano scelte a bersaglio le colonne del grosso, le loro perdite non potranno essere maggiori di quelle che subirebbero in altra formazione. L'orgasmo del combattimento vicino diminuirà d'assai l'efficacia del cannone; per quanto immobile sul suo affusto, esso è servito da artiglieri che pure sono uomini. Si è veduto inoltre quanto sia difficile problema per l'artiglieria il cogliere bersaglio in moto, e le colonne del grosso dal momento in cui si formano, fino ad assalto compiuto non dovrebbero arrestarsi mai (1). Che se fosse possibile evitare gli accidenti del terreno, sui quali l'artiglieria può avere aggiustato il suo tiro, sono d'avviso che le menzionate colonne possano raggiungere la catena senza che, per parte dell'artiglieria, incolga loro gran danno.

Ma non è a tali distanze che si debba o si possa por mente a ciò. Nel calore della mischia il mezzo migliore per diminuire le perdite, sta nella celerità nel movimento, nell'ardire, o meglio, nell'audacia, onde lo si compie. È tutta questione morale, dipendente dall'animo dei combattenti; ed io affermo che nessun'altra formazione più della colonna serrata si presta per serbarli animosi più a lungo possibile. Stanno a prova del mio asserto il contatto dei gomiti, le due sezioni che si trascinano e si risospingono a vicenda, e l'inquadramento fatto per ogni dove da ufficiali e sottufficiali.

Che se mal mi apponessi, e le mie colonne avessero fortemente a soffrire del cannone, non credo per questo le si debbano ripudiare. Ho scritto prima d'ora (2), e non ho mutato consiglio, che nella successione dei secoli, la tattica cambia di forma, non già

(1) *Le forme ed i modi tattici*, ecc.

(2) Vedi il N° 90 del giornale *Italia Militare* del 1879.

di essenza: gli ordini variano col perfezionarsi delle armi e col crescere degli ostacoli del terreno; ma se vogliamo esser giusti, è sempre la massa quella che vince le battaglie, la massa spinta innanzi con opportunità di luogo e di tempo. « Perdite o non perdite, esclama il colonnello Sismondo, di notissima competenza in materia, perdite o non perdite, l'ultimo tracollo nel combattimento a fondo sarà sempre dato dalle masse e non già da catene di tiratori. La gran potenza dell'artiglieria odierna contro le formazioni compatte, dev'essere solo considerata come un freno contro la tendenza all'impiego di esse *nella fase dell'azione dell'artiglieria*; ma quando il combattimento è pervenuto al fuoco accelerato e vicino del fucile, se l'attaccante dovesse ancora sacrificare la coesione, la risolutezza e l'impeto risultanti dalle dense formazioni per timore degli effetti dell'artiglieria avversaria, ciò significherebbe o che l'attacco non fu ben preparato, o che i mezzi per intraprenderlo non erano proporzionati allo scopo » (1).

XI.

Le forme sinora propugnate sono dunque utili sia di fronte al fucile che di fronte all'artiglieria. Dimostrerò adesso che, anche rimpetto all'ultima, non sarebbero meno utili l'abolizione dei sostegni, il collocamento del grosso al di là del limite posteriore della zona tormentata, un certo raffittimento della catena, e le posizioni in ginocchio ed a terra.

Disposti come prescrive l'attuale Regolamento d'esercizi, sostegno e grosso, anche di fronte al cannone, corrono il rischio di essere coinvolti nelle perdite della catena.

Al poligono di Okchampton, durante le esercitazioni di tiro dell'anno 1875, eseguite dall'artiglieria inglese, fu messo a fronte di una batteria da centimetri 9,14 un battaglione di 600 uomini, ripartiti in catena, sostegni e grosso.

---

(1) *Altre note sul regolamento d'esercizi della fanteria* (*Rivista Militare*, dispensa di luglio 1880).

Il battaglione si avanza a sbalzi da 910 a 550 metri, e la batteria gli spara contro a shrapnel, impiegando la spoletta a tempo: in quattro minuti di fuoco, la catena perde 71 uomini e 24 il sostegno. Nei due minuti successivi il battaglione s'avanza fino a 360 metri: ma perde 98 uomini della catena e 36 del sostegno; ne perde infine 117 dell'una e 39 dell'altro; nel tempo che i riparti retrostanti si fondono tutti colla catena. Sono così caduti 99 uomini del sostegno senza poter usufruire d'un solo colpo del loro fucile. In Prussia il bersaglio è rappresentato da una compagnia ferma, ripartita in catena e sostegni: la distanza è di 1050 metri. In tre minuti le si sparano contro 36 shrapnels con tiro accelerato, mettendole fuori di combattimento 80 uomini della catena e 57 del sostegno.

Che più? Il *Wochenblatt* del 1877 ci fa assistere al tiro d'una batteria da 8,8 contro tre bersagli, lunghi ciascuno 12 metri, pari a 18 file, disposti a 75 metri l'uno dietro l'altro. La distanza da cui si spara è di 1575 metri, gli shrapnels sparati sono 18, e dei bersagli, neppure una fila resta immune, sebbene l'ultimo disti 150 metri dal primo.

Mi si dirà forse che 150 metri non sono 600, che il grosso può essere lasciato dov'è messo attualmente, e che i sostegni possono anch'essi essere sottratti alle perdite allontanandoli un po' di più dalla catena. Spiacemi che nell'esperienza di Okchampton non siasi tenuto conto delle perdite del grosso; esse dimostrerebbero ch'io sono nel vero: vi sùpplisca il ragionamento.

Tanto le scheggie della granata, quanto le pallette dello shrapnel, fanno sentire i loro effetti ad una media distanza di 300 metri dal punto di scoppio. Supponendo, come avviene in pratica, che il tiro sia aggiustato sulla catena, siccome quella che è più vicina e più minacciosa, i sostegni dovrebbero essere collocati al di là di tale distanza, e sarebbero così posti nell'impossibilità di adempiere la loro missione. Manco male se fossero sottratti alle perdite, ma ciò non è. I colpi del cannone non sono tutti certi; si ritiene invece per massima che il tiro sia regolato solo quando un certo numero di scoppi, variabile presso i vari eserciti da $^1/_6$ ad un $^1/_4$, avvenga dietro il bersaglio. Perciò i sostegni verrebbero probabilmente colpiti, nonostante la maggiore distanza, dalle scheggie e dalle pal-

lette dei colpi lunghi. Nè questi sono i soli che devonsi tenere a calcolo. La catena, tolta a bersaglio, è generalmente in moto, e la forcella, determinata su di essa, può avere un'apertura di 300 e 400 metri, ossia lo scoppio dei proietti può avvenire 150 e 200 metri dietro la catena. Ciò significa che, per sottrarre una truppa alle offese, bisogna collocarla a più di 500 metri dalla catena. Porremo i sostegni a tale distanza? E se no, cosa ne faremo? Il loro posto è in catena; là non saranno costretti a tenere inoperosi i loro fucili, e, checchè si dica in contrario, io ripeto che il miglior mezzo per diminuire le perdite, è quello di arrecarne di maggiori al nemico.

Ma i sostegni hanno pur troppo la sanzione di tutti i regolamenti dei principali eserciti, e perciò la loro abolizione è, per ora, un sogno. Dovendoli conservare, quale sarà il posto più conveniente per essi? Perchè non perdano il loro carattere peculiare, non devono distare più di 200 metri dalla catena, e se condizioni speciali di terreno non consigliano altrimenti, devono essere disposti a scacchiere dietro gl'intervalli della medesima. Non già che questa disposizione sia, dirimpetto al cannone, molto migliore di quella che risulta dal mettere i plotoni di sostegno in corrispondenza con quelli della catena. Sia nell'uno che nell'altro caso, non vanno esenti da perdite; ma nel primo sono esposti alle parti laterali del fascio; nel secondo alla parte centrale, questa più densa di scheggie e di pallette, quella meno. Ecco una delle due ragioni che debbono far preferire la disposizione a scacchiera. L'altra, non meno valida, sta nella convenienza d'aver in guerra grande uniformità di modi, essendo tal forma ugualmente vantaggiosa rimpetto al fucile ed al cannone.

Catena, sostegni e grosso siano dunque per ora gli elementi del battaglione di 1ª schiera: i sostegni siano posti a non più di 200 metri dalla catena ed il grosso al di là del limite posteriore della zona tormentata; e siccome fucile e cannone fanno sentire i loro effetti a 500 metri da quella, così il grosso ne disti 600 circa.

Si parli ora della catena. Si ripete da tutti che le perdite di essa, sono proporzionali alla sua densità; e, teoricamente parlando, tal massima non può essere oppugnata.

L'esperienza però la dimostra esatta solamente in parte; essa ci

dice che la catena fitta soffre assai meno del cannone che la riga di uomini a contatto di gomiti, e che la catena rada ne soffre più di quella fitta.

« Fanteria in linea, allo scoperto, sopra una sola riga ed in ginocchio, esposta al fuoco dell'artiglieria alla distanza di 1800 metri perde 144,8 p. %: una catena fitta, pure allo scoperto ed in ginocchio, perde il 134,6 p. % alla distanza di 1200 metri » (1). Perdite quasi uguali, sebbene le distanze differiscano di un terzo fra di loro! Diminuendo di un terzo l'ultimo risultato, per rendere pari, così all'ingrosso, le due distanze, le perdite della catena fitta sarebbero dell'89,7 p. %, ossia questa perderebbe 55,1 p. % meno della linea continua.

Ben altrimenti avvenne per la catena rada: « questa perde 125,7 p. %, mentre la catena fitta, alla stessa distanza e nella stessa positura della prima, non perde che il 103 p. % » (1): la differenza di $^{1}/_{0}$ non è certo piccola cosa.

In base a tali risultati si dovrebbe proscrivere la catena rada, e, quando fosse necessario occupare un'estesa fronte con poca truppa, si dovrebbe ricorrere allo spediente di lasciare larghi intervalli fra i plotoni della catena. Non dev'essere in quella vece proscritta la linea continua, purchè se ne diminuiscano le perdite, riparandola dietro ostacoli naturali o artificiali. Meglio di qualunque catena essa si presta all'esecuzione d'un potente fuoco, il quale, checchè si dica, è la migliore risorsa che si abbia in guerra. Per la difficoltà di valersi degli ostacoli esistenti, o di crearne dei nuovi, l'attaccante non potrà trar vantaggio dalla linea continua; ma il difensore che abbia saputo scegliere la posizione e mettere a profitto il tempo, potrà farne il miglior mezzo per seminare di proietti il cammino del nemico.

Quanto alla positura non occorre spendere molte parole, nè riportare cifre comparative, per dimostrare che, relativamente alle perdite, quella a terra è da preferirsi alla positura in ginocchio, e questa a quella in piedi. Con l'abbassare il bersaglio si diminuisce la probabilità di chiudere l'angolo formato, con la linea di terra, dal fascio delle scheggie o dal cono delle pallette, ed il chiuderlo

---

(1) *Effetti del tiro dell'artiglieria da campo contro fanteria* (*Rivista Militare*, dispensa di dicembre del 1884).

significa, nientemeno, sottrarre il bersaglio alle offese. Solo alle distanze inferiori a 300 metri dal nemico, la positura in piedi, ammissibile rimpetto al fucile, non presenta inconvenienti di sorta, rimpetto al cannone: in quel supremo momento il bersaglio di questo non è costituito dalla catena, sibbene dall'artiglieria o dalle riserve nemiche.

XII.

Fin qui ho considerato la fanteria, che si trova a distanze inferiori a 1600 metri. Ma il cannone da campagna estende molto più in là i suoi micidiali effetti. Quand'anche si voglia restare ne' limiti della distanza di tiro utile, essa è in media di 2400 metri, e il difensore, cui è possibile una preventiva misura delle distanze, può sparare efficacemente anche più lontano. Come si regolerà la fanteria per raggiungere la zona di 1600 metri?

La stessa espressione di prima schiera, adoperata finora, lascia supporre che dietro ad essa ve ne siano altre: quante, di quale forza, a quale distanza saranno desse l'una dall'altra? Quale sarà l'ufficio di ciascuna, quale la forma più conveniente, quali i modi di azione?

Non si sgomenti il lettore; non è mia intenzione rispondere a tutte queste domande; vi hanno già risposto, con maggior competenza, moltissimi altri. Non dirò quindi come due eserciti si avvicinino l'uno all'altro, e come, una volta determinato il combattimento rispetto ai mezzi, al fine, al tempo ed allo spazio, le truppe sopravvenienti rinforzino quelle di sicurezza già impegnate, e costituiscano le varie schiere. Non discuterò sulla forza e sugli uffici di esse, poco o nulla importando al mio assunto, ed anche mi starei pago di riassumere, circa agli altri argomenti, quanto si legge pe' libri, se non avessi, in riguardo, alcune mie particolari idee.

Tutti gli scrittori di tattica sono d'accordo nello stabilire che l'ordinanza di un corpo di truppe, composto di più battaglioni, sia ripartito in tre schiere, ed in quattro, quando parecchi di tali corpi combattono insieme sullo stesso campo di battaglia. Nella giornata

del 18 agosto 1870, i corpi II, III e X formavano appunto, da parte tedesca, la 4ª schiera, che nomasi pure riserva generale, mentre la terza, secondo alcuni, sarebbe la riserva parziale. Questa sarebbe più propriamente a disposizione dei comandanti de' corpi d'armata, e quella a disposizione del generale in capo.

Tale riparto è poco diverso da quello in uso prima che l'artiglieria s'incamminasse per quella via che dovea condurla ai portentosi progressi *oggi conseguiti*. Se v'ha una differenza, sta nell'aver alquanto aumentato le distanze dall'una all'altra schiera. Ma, o ch'io m'inganno, o che il numero delle schiere ha pur bisogno, al pari delle distanze, d'essere aumentato. La proporzione delle parti, tanto necessaria in tutto, non può essere trascurata nell'ordinanza delle truppe, ed io sono d'avviso che la profondità non vi sia più nella voluta relazione con l'estensione della fronte. Oggi, più che mai vi è bisogno d'aver parecchi uomini per ogni metro corrente, od è indispensabile, in pari tempo, ch'essi si presentino al fuoco in linea sottile, e, meno rari casi, ad un certo intervallo l'uno dall'altro. Come si possono mettere in armonia le due opposte esigenze, se non aumentando il numero delle schiere? Se, prima ancora che si sapesse usufruire di tutta la potenza dello shrapnel e dei fucili a retrocarica, si sentiva il bisogno d'avere l'ordinanza su tre ed anche su quattro schiere, non sarebbe egli secondo ragione, il comporla oggi di quattro, di cinque ed anche di sei? Vi ha forse altro modo di parare ai gravi inconvenienti che nascerebbero dal logoramento derivante dalle perdite, logoramento che oggi avviene molto più da lungi ed in proporzioni più grandi assai che pel passato?

Preoccupati da questo fatto per se stesso evidentissimo, alcuni vorrebbero che si assegnasse a ciascuna unità combattente, una ristretta fronte sulla linea di battaglia, ed ho persino udito affermare da taluno che una estensione di 180 metri dovrebbe essere più che sufficiente per un battaglione di 1ª schiera. Parecchie ragioni, che credo inutile ripetere, m'indussero, e m'inducono tuttora, ad assegnare a tale unità una fronte più che doppia; ma non è diverso il principio a cui m'informo, sebbene lo applichi un po' diversamente. Sento anch'io il bisogno di aumentare la profondità a spese della fronte, ma non nel battaglione, sibbene nella brigata e nella divi-

sione. Così ad es. nel combattimento inquadrato (1), dei 12 battaglioni della Divisione, costituirei in massima tre schiere di quattro battaglioni ciascuna, in guisa che ogni brigata n'abbia due per ischiera ed uno ogni reggimento. Nel corpo d'armata metterei le divisioni, così disposte, l'una accanto all'altra, e formerei delle truppe suppletive una quarta schiera: la quinta, a disposizione del generale in capo, la costituirei di divisioni o di corpi d'armata intieri.

Non calcolando la riserva generale, si avrebbero così uomini 7,6 circa per metro corrente. Non la è questa, in fede mia, una densità soverchia, e sono d'avviso, che, non di rado, in alcuni punti del campo di battaglia, se ne debba adottare una, che non sia molto inferiore a quella che si riscontra nelle battaglie combattutesi dintorno a Metz. Ed ecco la necessità di aumentare ancora il numero delle schiere, di costituirne quattro coi 12 battaglioni della divisione e cinque coi 27 del corpo d'armata, senza contare la riserva generale.

Se così non si facesse e si continuasse a ripartire l'ordinanza, come ora, in tre o quattro schiere, bisognerebbe, per avere la stessa densità, rendere più forte ciascuna di esse. Senonchè le due prime non si possono maggiormente raffittire, perchè troppo esposte alle offese; e non è prudente afforzare di troppo l'ultima, perchè la sua distanza può essere causa di funesti ritardi. Alla terza schiera dovrebbero perciò essere aggiunti i battaglioni, ch'io assegnerei alla quarta ed eventualmente alla quinta, ed ufficio suo dovrebbe essere di prendere il posto una o due volte della seconda schiera, tostochè questa si fosse fusa con la prima, e di adempiere poi le funzioni di riserva parziale.

Com'è facile immaginare, l'azione può essere svolta come se si avessero più schiere, a patto però che nè granata, nè shrapnel non incontrino una sì gran massa di truppe nella distanza di tiro utile.

È ammesso in generale che la 2ª schiera disti 400 metri dal grosso della 1ª, ed altrettanto la terza dalla seconda. All'iniziarsi pertanto del combattimento la terza schiera si collocherebbe a 2400 metri dal nemico, ossia ad una distanza uguale a quella di tiro utile del

(1) Non tengo parola dei combattimenti di corpi isolati, perchè i modi per essi sono svariati, come sono svariate le circostanze nelle quali possono avvenire, non che il criterio, l'ingegno ed il carattere dei loro capi.

cannone. Nulla vi sarebbe a ridire se vi fosse una quarta schiera a 2800 metri, ed eventualmente una quinta 400 metri più indietro. Ma riunendo queste alla terza, sarebbe utile cosa, di fronte all'allungato tiro dell'artiglieria, aumentarne la distanza dalla seconda. Se è vero che gli uffici di questa richiedono che non la si allontani troppo dalla prima, non vedo ragione perchè ciò non si possa fare per la terza. L'essere indietro 600 metri invece di 400, non le toglie di eseguire o di parare a sufficienza agli attacchi sui fianchi, a cui solo può essere chiamata da un momento all'altro: che sono 200 metri in più di fronte all'aumento in gittata de' suoi cannoni e de' suoi fucili? Questi 200 metri però sottraggono la terza schiera alla distanza di tiro utile, e non è invero piccolo vantaggio.

Delle riserve generali non parlo, siccome quelle che, dovendo essere collocate al sicuro dalle offese dell'artiglieria, non fanno al mio assunto. Furono tanto dolorose le conseguenze subite a Sadova dagli Austriaci, per aver posta la riserva generale troppo vicina alle parziali, che è impossibile s'incorra più in tale errore. È indispensabile che quella disti da queste, due o tre chilometri, perchè abbia tempo e spazio a spiegarsi.

XIII.

Più che il numero e la distanza reciproca delle schiere, importano al mio argomento le loro formazioni. Della prima schiera non dirò più oltre, avendone già parlato abbastanza: quanto alle altre, distinguerò quella delle riserve parziali, da quelle che le precedono. In massima, queste sono, fin dal bel principio, alla distanza di tiro utile per l'artiglieria. Devono perciò cercare il mezzo di diminuirne gli effetti, adottando, sia quando sono ferme che quando sono in marcia, la stessa formazione, che dissi convenire al grosso della prima schiera: la linea per due di fronte nel primo caso, la linea coi plotoni per fianco e per fila nel secondo. Se le schiere sono tre, prenderanno tal formazione la seconda e le truppe fornite eventualmente dalla terza per reintegrarla o per prenderne il posto: se sono quattro, la

seconda e la terza: se cinque anche la quarta, benchè in principio sia fuori della distanza di tiro utile: le riserve parziali solamente dovrebbero adottare la colonna.

Anche gli uffici loro così consigliano. Non basta più una seconda schiera a colmare eventualmente i vuoti della prima, a prolungarne la fronte, a prendere possesso dei punti conquistati, a spalleggiare ed a concorrere all'uopo all'assalto finale e ad opporsi ai contrattacchi. Nelle battaglie odierne, gli atti si succedono con rapidità sì vertiginosa, le perdite sono in breve tempo così intense, si approfitta così frequentemente d'ogni appiglio per rinnovare le resistenze e gli attacchi, che la prima schiera ha bisogno d'essere reintegrata più d'una volta. Uguali essendo gli uffici delle schiere che precedono le riserve parziali, analoghe devono essere le loro formazioni.

La linea di colonne di compagnia per plotoni ad intervalli di spiegamento, che è la formazione ora generalmente consigliata per la seconda schiera, è senza dubbio meno facile alla marcia e molto più vulnerabile della linea di plotoni per fianco e per fila. Questa è forse, meno di quella, in mano del proprio comandante; ma già dissi, non essere tale inconveniente sì grave, come si vorrebbe; e dato che sia, urge avvezzarvisi fin d'ora, se si vuol serbare la maggior quantità di forza, pel momento decisivo. D'altra parte, gli stessi suoi uffici non richiedono in modo assoluto, che la seconda schiera sia in mano del proprio comandante. Nè qui si possono invocare le esigenze d'ordine morale: nelle zone che distano più di 800 metri dal nemico, regna una sufficiente calma.

Lo stesso non può dirsi della terza schiera. Le sue funzioni di riserva, vogliono ch'essa stia raccolta nella mano del comandante, pronta a manovrare secondo le sue intenzioni. Le formazioni però, che si consigliano come adottabili, la colonna di battaglione, o meglio la linea di colonne di compagnia in ordine ristretto, danno amendue larga presa al cannone. Meno il caso di condizioni eccezionalissime di terreno, non si dovrebbe mai presentare ad esso una massa tanto fitta di uomini: anche a 400 metri, il rettangolo formato da un battaglione in colonna di mezze compagnie, è colpito esattamente dalla granata da campagna. Parmi perciò che la linea di colonne di compagnia sia la più adatta, purchè esista fra di esse un intervallo non minore di 20 metri. A primo aspetto pare che quei

larghi intervalli, tolgano la riserva parziale all'immediata dipendenza del comandante. Ma l'errore apparirà evidente, per poco si pensi che, pur prendendo ad esame un corpo d'armata, la sua riserva di fanteria è costituita da pochi battaglioni, e che le quattro compagnie di ciascuno sono sufficientemente in pugno de' singoli comandanti. Con due tempi di galoppo, questi possono recarsi, occorrendo, a ricevere gli ordini, e con altri due tempi, essere di ritorno ai loro battaglioni per impiegarli nella direzione più conveniente. La marcia di questi non sarà sì facile, come per quelli in linea per fianco e per fila, ma la loro formazione si presterà meglio all'adempimento de' loro offici di riserva. Nè il cannone recherà loro gran danno, benchè nello svolgersi dell'azione debbano man mano avvicinarsi al nemico: occupato a tenere in rispetto le schiere che precedono, esso, o non ne avvertirà la mossa, o non avrà modo di recar loro offesa.

Ciononostante, nè le colonne delle riserve parziali, nè quell'altre, che fosse giuocoforza costituire, non facciano troppo a fidanza con le difficoltà, in cui può trovarsi l'artiglieria, per prenderle a bersaglio. Le formazioni profonde attirano troppo l'attenzione dell'artiglieria, per non doversene preoccupare ad ogni istante, e per non dover porre ogni studio atto a diminuirne i micidiali effetti. Valgano all'uopo le seguenti norme, le quali dettate per l'artigliere (1), possono, per analogia, esser utili al fantaccino. Sapendo che i terreni molli e paludosi, i campi lavorati e specie quelli a solchi trasversali alla direzione del tiro, si prestano all'interramento dei proietti, qual è la colonna che, dovendosi arrestare, non vorrà approfittarne? Qual è quella invece che, potendone far a meno, s'arresterà sopra o davanti a terreno sassoso, in vicinanza di muri, mucchi di pietre, pareti rocciose o grossi alberi, sapendo ch'essi aumentano l'effetto dei proietti nemici? Potendo a sua scelta collocarsi a distanza od in prossimità del ciglione d'un'altura a falda scoscesa o d'una sponda a scarpa ripida, non preferirà essa il secondo collocamento che la preserva dai colpi corti, affondantisi nel terreno sottostante?

Gli oggetti molto appariscenti mettono l'artigliere in grado di regolare prontamente il suo tiro; la natura del fondo, sul quale si pro-

(1) *Ammaestramento tattico dell'artiglieria da campagna.*

ietta la colonna, come quello costituito dal margine di boschi o di villaggi, può farla distinguere meglio e più da lungi: chi non ne eviterà, possibilmente, la vicinanza?

Le località adatte a rimpiattarsi, servono ad un accorto artigliere per istabilire i dati di puntamento. Ciò è vero; ma qual è la truppa, che non vorrà approfittare degli accidenti che coprono alla vista ed ai colpi, od anche semplicemente alla vista? Sarebbe errore il non farlo, ma sia diverso il modo: ci si addossi ai primi in forma sottile, si stia dai secondi a rispettosa distanza; potrà l'artigliere regolare il tiro sulla siepe, sul cespuglio, sul campo di biade, ma difficilmente lo regolerà sulla truppa che sta dietro perchè non sa quanto ne disti e non si distingue il punto di scoppio de'suoi proietti.

Nè solo alle formazioni ed al terreno convien badare, per diminuire gli effetti dell'artiglieria; è pure necessario non offrire, possibilmente, parecchi bersagli successivi, in uno stesso spazio pericoloso per un'unica esecuzione del tiro per parte del nemico. Nella stessa guisa che i vari riparti della prima schiera, devono anche quelli delle altre dispersi dietro agli intervalli esistenti fra'riparti che precedono. Il numero degli scaglioni cresce in ragione del numero delle schiere, ed è questo un inconveniente: ma gli è possibile farne a meno? E non potendo, qual modo migliore per contravvenirvi? Nella disposizione a scacchiera, gli scaglioni sono in principio ad 800 metri l'uno dall'altro: bisogna che il puntatore sia cieco, perchè i suoi colpi, oltrepassando quello più avanzato, possano riuscire efficaci contro le linee successive.

Ma può succedere che talun riparto debba, suo malgrado, operare in terreno sgombro, unito e sodo, ed abbia a temere non già i colpi sbagliati, sibbene quelli mirati. Fa d'uopo allora, per diminuire le perdite, ch'ei sappia destreggiarsi. Piccoli spostamenti, fatti a luogo ed a tempo, possono indurre l'artigliere in gravi errori, e costringerlo ad intraprendere nuove forcelle. Nè si abbia troppa fretta a spostarsi; quand'anche si aspetti a muovere che la forcella raggiunga l'apertura di 100 metri, c'è sempre tempo ad evitarne in gran parte gli effetti: 60-70 metri di corsa, sono presto fatti. Suposto che la truppa presa di mira abbia interesse di sfuggire a tale forcella, avvicinandosi alla batteria, basta che essa inizii il movimento subito dopo lo scoppio del colpo corto. Allora è quasi sicura di poterlo ultimare,

senza essere disturbata; perchè dopo il colpo corto, la batteria proverà quello lungo, e passerà un minuto circa prima che il colpo successivo dimostri all'artigliere meravigliato, che quello, or ora corto, è diventato lungo. In senso inverso, ma con perfetta analogia al già detto, avverrà, quando importi sfuggire alla forcella allontanandosi dalla batteria. Non tanto impunemente possono eseguirsi gli spostamenti in senso laterale, perchè essi sono facilmente scoperti e seguiti dalla batteria. Supponiamo che la distanza sia di 2000 metri e che il bersaglio si trovi in mezzo a due accidenti laterali, i quali ne distino 100 metri ciascuno. Tali intervalli appariranno alla batteria, come se fosse di 20 metri e per poco il bersaglio si avvicini all'uno od all'altro accidente, il suo movimento sarà facilmente notato. Imperocchè appoggiando per es. di soli 50 metri, l'uno dei due intervalli apparirà ridotto a 10 metri, e l'altro allargato di altrettanto, e l'occhio armato di canocchiale vedrà distintamente la differenza tra l'attuale rapporto 10:30 ed il primitivo 20:20.

XIV.

Tale a mio avviso esser dovrebbe l'ordinanza degli eserciti odierni. Se qualche differenza deve correre fra quella destinata alle offese e quella cui convenga restare sulle difese, sia dessa piccola: nella seconda si riducano, ma non di molto, le distanze fra le schiere, e si tenga maggior forza in riserva, per valersene in modo decisivo, quando l'attaccante abbia lasciato intravedere le proprie intenzioni. Vediamo ora come si svolga l'azione.

Di fronte al cannone, la fanteria si regolerà in altro modo che di fronte al fucile? Certo che sì, quando essa debba combattere da sola in campo aperto, contro sola artiglieria, oppure, cosa meno difficile, contro artiglieria combinata con cavalleria. Parmi allora che la fanteria debba operare in modo dimostrativo sulla fronte e decisivo sopra uno dei fianchi, o sopra amendue ad un tempo. Da tutte le parti però mi sembra debba essere uguale la tattica: ripartire le truppe in vari nuclei, farsi schermo di tutti gli ostacoli,

cambiare spesso di posizione per sottrarsi al punto di caduta dei proietti, cominciare gli sbalzi per plotone a non meno di 1500 metri, fare largo uso del tiro a salve a grandi distanze. tenere le riserve alle ali coi plotoni scaglionati in guisa che, convergendo verso l'esterno, presentino all'uopo alla cavalleria una linea di fuoco, che formi con quella della fronte un angolo acuto. Sola differenza fra il combattimento dimostrativo e quello decisivo sia, che sulla fronte la truppa non deve avvicinarsi a più di 700 metri finchè ai lati non siasi pronunciato l'attacco a fondo.

Fanteria combinata con cavalleria non terrà diversa condotta se avrà a fare con artiglieria e cavalleria. Però, essendo questa tenuta occupata dalla propria cavalleria, potrà la fanteria volgere di preferenza la sua attenzione all'artiglieria dell'avversario.

Non mi estendo maggiormente intorno a siffatte combinazioni binarie. Di esse la più usitata in avvenire sarà quella di cavalleria e di artiglieria a cavallo, dalle quali i due avversari si faranno precedere. Ma il loro modo d'azione si scosta dal mio assunto: è vero che l'avanscoperta vincitrice giungerà sulla fanteria avversaria; ma questa sarà allora sostenuta dalle armi sorelle, ed il combattimento, se pure avrà luogo, sarà in massima temporeggiante per parte di quella, finchè non giunga fanteria amica a sostegno.

Di regola dunque fanteria che si trovi a fronte d'artiglieria avrà a fare nello stesso tempo con fanteria. In tal caso i modi d'azione del battaglione di prima schiera sono quelli stessi adoperati contro sola fanteria. Da parte dell'attaccante, i tre riparti fanno in massima una marcia continua, finchè la catena giunga a 700 metri, dopo i quali questa avanza per compagnia a scaglioni di plotoni. A 600 metri i sostegni entrano in catena; a 300 la raggiunge il grosso per farvi qualche minuto di fuoco accelerato, e muovere poi tutti insieme all'assalto. Da parte del difensore invece i sostegni ed il grosso sono tenuti più a portata della catena, si stendono i primi il più presto possibile e si fa giungere il secondo sulla linea di fuoco, prima che vi giunga il grosso dell'aggressore: di fronte si fulmina col fuoco e si contrattacca in generale sul fianco.

Certo sarebbe vantaggioso se, giunti a tiro, sostegni e grosso potessero usufruire dell'efficacia del fucile; ma per solito ne sono impediti dalla catena davanti. Può darsi però che il campo di bat-

taglia sia in alcuna sua parte talmente conformato da permettere ai tre riparti della 1ª schiera di far fuoco contemporaneamente. Sarebbe allora condannevole cosa il non approfittare della lunga gittata del fucile per far dirigere dai sostegni e dal grosso qualche salva bene aggiustata sopra i grandi bersagli, specie sull'artiglieria avversaria.

Che faranno intanto le altre schiere? Talvolta non si potrà aspettare che giunga il momento di muovere all'assalto, per impiegare il grosso della 1ª schiera: l'accanita resistenza da parte del nemico, e le gravi perdite della catena, possono consigliare che la si rinforzi anzitempo, non solo coi sostegni, ma anche con parte del grosso, e forse con tutto. Tal altra i riparti di 1ª schiera sono sufficienti per far retrocedere il nemico; ma vinta una prima resistenza, si trovano impotenti a superarne una seconda. Nel primo caso la schiera seguente concorre in tutto o in parte all'assalto; nel secondo fa le veci della prima, o concorre con essa per superare la novella resistenza. Ma la strage è seminata tra le file; la 1ª e 2ª schiera, fuse insieme, hanno iniziato l'assalto, ma non hanno potuto compierlo; costrette ad arrestarsi a mezzo il cammino, non retrocedono, ma non possono neppure avanzare, se prima una terza schiera non infonde novello vigore alle diradate file. Con l'aiuto di questa si riesce finalmente a sfondare la resistenza; il vinto fugge disordinato, ma il vincitore non è in grado nè d'inseguirlo, nè di assicurare la conquistata posizione dagli eventuali contrattacchi: il disordine regna pure tra le sue: file è indispensabile che una quarta schiera sopravvenga, e adempia sì importante missione.

Ma l'inseguimento s'arresta ad un tratto: il fuggente nemico ha ripreso posizione sui due lati delle proprie riserve parziali, una parte delle quali si dispone a contrattaccarci su d'un fianco: non c'è via di mezzo, bisogna destinare una parte delle nostre riserve a sostegno dell'attacco frontale, ed inviare l'altra a tutela del fianco minacciato. Ma, per quanto ci si adoperino le nostre truppe, non riescono a spostare il nemico; questo ingrossa per ogni dove, mediante il concorso delle sue riserve generali, delle quali ha già impegnata buona parte. A noi però rimane ancora intatta l'ultima schiera che, impaziente, sta aspettando a poca distanza il momento

opportuno per menare anch'essa le mani. Eccola finalmente alle prese col nemico: ogni ulteriore resistenza è abbattuta: sono respinti gli ultimi contrattacchi: l'artiglieria spaventa coi suoi lunghi tiri le frotte dei fuggenti: la cavalleria le costringe a deporre le armi. È vittoria di Pirro, ma non si vince oggidì in modo diverso.

L'azione delle varie schiere dev'essere vigorosa non solo, ma compiuta pure a luogo ed a tempo. Com'è possibile soddisfare tale esigenza senza contravvenire all'altra di tenere le schiere più distanti che sia possibile l'una dall'altra, per diminuirne le perdite? Colpo d'occhio, calma e sano criterio ne' capi, sono i mezzi migliori per mettere in armonia le due discordanti esigenze. Purchè la schiera che si trova alle prese col nemico a meno di 400 metri, abbia in ogni evenienza l'immediato sostegno di quella successiva, possono le retrostanti cercare nella distanza un rimedio contro gli effetti del cannone e del fucile. Mi pare pertanto che fino ad 800 metri dal nemico, esse possano conservare quella reciproca distanza di 400 metri, che dissi essere necessaria al principio dell'azione. Di mano in mano ch'esse giungono ad 800 metri devonsi considerare come grossi dei battaglioni di prima schiera e tenere la stessa linea di condotta. La marcia continua ch'essi devono fare parte di corsa e parte di passo, è il modo migliore per soffrire meno dal cannone, e per assicurare un immediato sostegno alla linea di fuoco. Così tutte le schiere opererebbero nella stessa guisa e sarebbe soddisfatta la massima del generale Ricci: « il meccanismo di mossa sia semplice quanto è possibile, anche col sacrifizio di qualche perfezionamento tattico, che, forse indiscutibile in teoria, non compenserebbe però nella pratica gli svantaggi d'una maggiore complicazione » (1).

Svolto così, nelle sue linee principali, l'argomento che mi sono prefisso, mi sia ora permesso di aggiungere, a mo' di conclusione e per comodo dei lettori cui piaccia, il riepilogo di quanto ho scritto. Dirò dunque:

1° Che, stante l'imperfezione de' mezzi misuratori delle di-

(1) *La brigata di fanteria nel combattimento.*

stanze, l'artiglieria ha bisogno di un certo tempo, per ottenere dai suoi pezzi, tutta l'efficacia di cui sono capaci.

2° Che essa, alla valutazione delle distanze per mezzo del suono, della vista o del telemetro, fa succedere la rettifica del tiro, basata sulla osservazione del punto di scoppio de' suoi proietti.

3° Che alla difficoltà di cogliere bersaglio in moto, essa rimedia, semprechè il possa, con lo spararegli contro a tiro celere, quando passa vicino a certi accidenti del terreno, sui quali ha preventivamente aggiustato il suo tiro.

4° Che gli effetti della granata, come proietto scoppiante, sono poco temibili quando il bersaglio trovasi in terreno molle ed ineguale, e che quelli dello shrapnel non ne sono punto modificati.

5° Che, alle distanze di tiro utile, la granata dovrebbe essere preferita allo shrapnel in principio del tiro; ma una volta determinata la forcella, questo dovrebbe essere adoperato di preferenza contro tutti i bersagli, e specie contro quelli in moto.

6° Che, nonostante che il còmpito principale delle artiglierie avversarie sia, all'inizio del combattimento, quello di distruggersi a vicenda, deve la fanteria guardarsene in ogni circostanza.

7° Che le artiglierie de'vari Stati sono equipollenti rispetto al materiale, e tengono modi quasi identici nel servirsene.

8° Che, nelle combinazioni ternarie, le forme ed i modi tattici della fanteria di prima schiera, presa di mira dal cannone, possono e devono essere identici a quelli adoperati di fronte al fucile; e che fino ad 800 metri il grosso dovrebbe marciare in linea per fianco e per fila.

9° Che sarebbero pur vantaggiosi il collocamento del grosso a 600 metri dalla catena, e l'abolizione dei sostegni.

10° Che converrebbe oggidì ripartire l'ordinanza in un numero di schiere maggiore di quello finora usato, essendo di gran lunga superiore il numero dei combattenti, più intense le perdite e più numerose le resistenze e gli assalti.

11° Che le schiere, le quali precedono le riserve parziali, dovrebbero preferire, al di là di 800 metri, la forma in linea se a piè fermo, quella in linea per fianco e per fila se in marcia; per le ri-

serve invece è preferibile la linea di colonne di compagnia a distanza di 20 metri almeno.

12° Che il modo migliore per diminuire le perdite inflitte dall'artiglieria a' riparti chiusi di fanteria, quello si è di spostarli a luogo ed a tempo.

13° Che al di qua di 800 metri i modi d'azione di tutte le schiere dovrebbero possibilmente, essere quelli stessi adoperati dal grosso di prima schiera.

Brescia, 1885.

GIUSEPPE SALA
Capitano di stato maggiore.

RIVISTA ESTERA

LE ULTIME OPERAZIONI DEGLI INGLESI NEI DINTORNI DI SUAKIM

Narrando gli avvenimenti che ebbero luogo nel Sudan, dal principio dell'insurrezione fino alla caduta di Cartum (1), abbiamo più volte osservato che, quando il Mahdi sonnecchia, Osman Digma si fa più vivo e viceversa. Questa volta, a dir vero, il primo luogotenente del profeta non aspettò, per farsi vivo, la caduta di Cartum e il ritorno del principale alle dolcezze dell'harem; soltanto dopo questi fatti raddoppiò di vigore. Però non crediamo che le ultime operazioni degli Inglesi, nei dintorni di Suakim, abbiano avuto per solo scopo di rintuzzare la raddoppiata energia di Osman Digma e allontanarlo da detta piazza. Troppe forze si misero in moto, troppi apparecchi si fecero, perchè non sia lecito arguire che scopo delle operazioni era di aprire la strada Suakim-Berber, marciare, o prima o dopo per essa, dare sotto Berber la mano a Wolseley e, colle forze riunite, riconquistare Berber, Cartum e l'intiero Sudan. Il progetto fallì davanti alle difficoltà del suolo, all'ardore del clima, ma più di tutto davanti alla selvaggia bravura dei seguaci di Osman Digma. Le difficoltà del suolo, e l'ardore del clima entravano nel calcolo, o almeno si deve credere che vi entrassero; la resistenza fu maggiore di quella che si aspettava. Il Mahdi, sempre vinto, avea stancato ed obbligato alla ritirata i 7 od 8 mila uomini di Wolseley; Osman Digma, sempre vinto e disperso, ottenne, in ultima analisi, lo stesso risultato cogli ultimi 11 o 12 mila di Graham.

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntate di marzo, aprile e giugno 1884 e aprile, maggio e giugn 1885.

Gli attacchi notturni contro i posti avanzati di Suakim si erano ripetuti, ad intervalli più o meno lunghi, durante tutto il 1884; avevano disturbato la guarnigione, ma non messo in pericolo la piazza. In dicembre di detto anno e in gennaio dell'anno seguente (1885) s'erano fatti alquanto più frequenti e più vivi, ma sempre collo stesso risultato. Nè forse Osman Digma se n'era mai proposto un altro. Fortificata come è oggidì, poche truppe bastano a difendere Suakim, e non è probabile che Osman Digma non se ne sia accorto. Difatti egli non attaccò mai a fondo e non si mostrò un nemico terribile se non contro le colonne che tentarono avanzarsi nell'interno.

Ad ogni modo, o sia che realmente si temesse per la sicurezza della piazza, o sia che gl'Inglesi avessero altre mire, i rinforzi di truppa, in febbraio e marzo, giunsero a Suakim numerosissimi. Quasi ogni giorno sbarcava un battaglione di fanteria, o una batteria, o uno squadrone di cavalleria o una compagnia del genio. S'era chiesto un grosso contingente all'esercito delle Indie; si formavano corpi di cammellieri e di fanteria montata, in tutto simili a quelli che aveano seguito la spedizione nella valle del Nilo; si rimandavano da Suakim in Egitto le truppe egiziane, forse perchè i servizi che se ne aspettavano non erano stimati un compenso sufficiente all'ingombro dei locali da esse occupati; ma si riteneva l'artiglieria e la cavalleria per riguardo ai cannoni e ai cavalli.

Il comando del corpo di operazioni venne affidato al generale Graham, quello stesso che aveva combattuto Osman Digma l'anno precedente; e che perciò meglio di chiunque altro era in grado di conoscere il terreno e il nemico.

Il generale Graham giunse a Suakim nei primi di marzo. Prima del suo arrivo il generale Freemantle aveva già cominciato una serie di ricognizioni offensive, fra cui una eseguita il primo febbraio, con una forte colonna, nella valle di Hachine, senz'altro risultato che l'aver visto da lontano il campo nemico e averlo (dicono i dispacci) bombardato; con poco effetto però, perchè non indusse i nemici ad uscirne (1). Altra simile ricognizione ebbe luogo il 4 detto; ma pare che questa volta la colonna inglese, attaccata da forze molto superiori, sia stata obbligata a ritirarsi perdendo 11 uomini. Dopo ciò il generale Freemantle, aspettando il successore, non arrischiò più le sue truppe in operazioni troppo lontane dalla piazza; le ricognizioni vennero continuate, ma in un raggio molto ristretto.

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di maggio 1885.

Dal canto suo Osman Digma, vedendosi minacciato nelle proprie posizioni, faceva il possibile per raccogliere seguaci e si preparava a combattere vigorosamente. Dicesi che il Mahdi gli mandasse dei rinforzi; ma se anche non glieli avesse mandati, possono essere venuti da sè. Dopo la caduta di Cartum e la ritirata degli Inglesi, l'esercito del Mahdi, in tutto o in parte, si sciolse, e molta gente, che s'era assuefatta a maneggiare la picca o il fucile, e a vivere di rapina, deve aver visto con piacere che la lotta, finita sulle rive del Nilo, era ricominciata su quelle del Mar Rosso. I 350 chilometri nel deserto, che separano Berber da Suakim e che sembrano essere per le colonne inglesi un ostacolo quasi insuperabile, non sono tali per le carovane arabe, poichè li fanno in dieci giorni; sicchè è molto probabile che Graham siasi trovato di fronte una parte di quelle forze che aveano combattuto contro Wolseley.

Durante il mese di febbraio e i primi di marzo, mentre gli Inglesi facevano di giorno le loro ricognizioni, gli Arabi facevano di notte i loro finti attacchi; s'introducevano, per piccole bande, nelle linee avanzate degli Inglesi, tiravano sulle sentinelle, assaltavano i piccoli posti. Una speciale attrazione per essi avevano i sacchi, che gl'Inglesi empivano di terra e d'arena per costruire parapetti. Un dispaccio dice che, nella notte dal 25 al 26 febbraio, i ribelli distrussero tre fortini, portando via oltre due mila sacchi di terra. Benchè il dispaccio non lo dica, si deve ritenere che prima di portarli via li abbiano vuotati e che perciò questi fortini (se pure meritavano tal nome) o non avessero guardie o fossero fuggite.

Verso la metà di marzo, giunti a Suakim i riparti di truppa raccolti dall'Inghilterra, dalle Indie e da tutte le stazioni inglesi del Mediterraneo, il corpo d'operazioni si trovava completo, e composto come segue:

Comandante generale — tenente generale Graham;
Capo di stato maggiore — maggiore generale Greaves.

BRIGATA GUARDIE.

(Generale Freemantle).

3° battaglione granatieri;
1° id. di guardie del *Coldstream*;
2° id. G. guardie scozzesi.

BRIGATA DI FANTERIA DI LINEA.

(Generale Mac-Neill).

2° battaglione del reggimento d'*East-Surrey*;
1° id. id. *Berkshire*;
1° id. id. *Shropshire*.

BRIGATA INDIANA.

(Generale Hudson).

15° reggimento *Sikhs*;
17° id. del Bengala;
18° id. di Bombai.

CAVALLERIA.

(Colonnello Ewart).

Due squadroni del 5° lancieri;
Due squadroni del 20° usseri;
9° reggimento lancieri del Bengala;
Battaglione di fanteria montata.

ARTIGLIERIA.

Una batteria a cavallo;
Due batterie da fortezza;
Brigata navale con mitragliatrici.

GENIO.

10ª compagnia (ferrovieri);
17ª id. (zappatori);
24ª id. (id.);
Una compagnia di zappatori di Madras;
Una sezione del battaglione telegrafisti;
Una sezione d'aeronauti.

SERVIZI AUSILIARI.

Quattro compagnie (3ª, 5ª, 7ª e 12ª) del treno;
Quattro id. (1ª, 2ª, 3ª e 4ª) sanitarie;
Due id. di portaferiti.

Aggiungendo a queste truppe il contingente della Nuova Galles del Sud (un battaglione di fanteria e un distaccamento d'artiglieria) che sbarcò negli ultimi di marzo, e un centinaio di cammellieri egiziani, le forze del generale Graham ascendevano a circa 12 mila uomini. Il detto contingente della Nuova Galles richiede due parole di schiarimento. Alla notizia della caduta di Cartum, quasi tutte le colonie inglesi si affrettarono ad offrire al governo della Regina, il concorso delle loro truppe e delle loro navi. La Nuova Galles del Sud e il Canadà presero l'iniziativa; e il loro esempio fu tosto imitato da Victoria, dall'Australia meridionale e del Queensland.

Non è la prima volta che le colonie inglesi domandano di prender parte alle operazioni della madre patria, o che, per meglio dire, le offrono il loro concorso nel momento in cui credono che ne abbia bisogno. Nel 1881, quando l'Inghilterra combatteva contro i Boeri del Transvaal e aveva subito qualche scacco, più di 2000 volontari australiani le offrivano i loro servizi. Nel 1884, dopo la sconfitta del generale Baker presso Trinkitat, il Governo di Victoria si affrettò di mettere a disposizione dell'Inghilterra due navi allora acquistate, nonchè i proprii volontari. Tali offerte non vennero accettate, ma il fatto non ha per questo, meno importanza. Esso dimostra che l'indipendenza, accordata a queste colonie, non ha sciolto interamente i vincoli che le univano alla madre patria, ma soltanto li rese volontari, onde oggidì l'Inghilterra, in caso di necessità, può contare sull'aiuto delle proprie colonie, meglio forse che se dipendessero da lei. Esso dimostra pure che queste colonie, abbandonate a se stesse, hanno riconosciuto la necessità di darsi un ordinamento militare, che loro permetta di assicurare la propria difesa, ed anche, in qualche caso, coll'aiuto dell'Inghilterra, fare atto d'intervento all'estero.

Non sappiamo perchè fra tante offerte sia stata accettata solo quella della Nuova Galles del Sud. Tale preferenza destò nella colonia, a dire dei giornali inglesi, un entusiasmo indescrivibile. La partenza dei volontari da Sidney avvenne in mezzo agli applausi della popolazione. All'indomani se ne presentarono altrettanti, ma non vennero accettati. Detti volontari, largamente provvisti di vestiario, equipaggiamento ed armi a spese della colonia, giunsero, come dicemmo, a Suakim verso gli ultimi di marzo, furono accolti colla massima espansione, e presero subito parte alle operazioni degli Inglesi.

A misura che le truppe giungevano a Suakim, erano avviati ad un accampamento stabilito nei dintorni. L'agglomeramento di case e capanne che prende il nome di Suakim, non avrebbe potuto contenerli.

Esso sorge sopra un isolotto di poco più che mezzo chilometro di diametro, in un seno di mare molto incavato e abbastanza spazioso, ma con ingresso ristretto e ingombro di sabbia. Un ponte lungo un centinaio di metri unisce, da gran tempo, l'isolotto alla costa, e dopo il 1884, compie lo stesso uffizio un viadotto di ferrovia. Sulla spiaggia, proprio di fronte a Suakim, si trova il sobborgo di Gef (che troviamo anche scritto El Kef) che contiene gli edifizi più importanti, i bazars, le caserme, ecc., ecc. La città è esclusivamente abitata da Beduini; nel sobborgo stanno Beduini, Egiziani ed Europei. Prima dell'occupazione inglese vi erano, tra la città ed il sobborgo, da dieci a dodici mila abitanti. La popolazione beduina emigra in gran parte nell'estate, ritirandosi verso l'interno in cerca di pascoli e di posizioni più fresche. Ritorna nell'autunno ad approvvigionare la città di latte, burro, carne, legumi, trasportare combustibile ed acqua potabile.

Quando si parla di attacco e difesa di Suakim, deve intendersi del sobborgo di Gef, perchè Suakim, sorgendo sopra un'isola unita alla terraferma soltanto da un ponte e da un viadotto che mettono a Gef, non è attaccabile direttamente dagli insorti, i quali non hanno barche. Detto sobborgo era fortificato anche prima dell'arrivo degl'Inglesi; ora lo è talmente che pochi battaglioni potrebbero difenderlo contro le forze di tutto il Sudan. Ad un'estremità, vicino al mare, sorge un vecchio forte. Su tutto il fronte, dal lato di terra, si stende una linea di trincee appoggiate a fortini. Un chilometro più innanzi sorgono 12 piccole ridotte a circa 400 metri l'una dall'altra, coperte da fossi larghi e profondi e da difese accessorie. Ogni ridotta ha un piccolo presidio e un magazzino ben provvisto. Queste fortificazioni esistevano già nel principio del 1884; alcune antiche, ancora del tempo in cui Suakim dipendeva direttamente dalla Turchia; altre di data più recente costrutte dagli Egiziani sotto la direzione d'ingegneri inglesi. Durante il 1884 si continuò a lavorare, costruendo opere provvisorie su punti più avanzati. I parapetti erano ben provvisti d'artiglieria, e ben provvisti i magazzini di munizioni, viveri, materiale d'ogni specie. Come ultima riserva vi erano in rada alcune navi da guerra, che, nella peggiore ipotesi, avrebbero assicurato agl'Inglesi la ritirata e reso impossibile agl'insorti di fermarsi in Suakim o in Gef, se pure vi fossero entrati.

L'importanza commerciale e politica di Suakim dipende dall'essere il principale, anzi si potrebbe dire, l'unico sbocco del Sudan al mare. Si tratta però di un'importanza in erba; finchè il Sudan resta nelle condizioni attuali, non vende nè compra; onde essere lo sbocco del Sudan val quanto essere lo sbocco d'un fiume asciutto. Nel medio-evo

Suakim fu già una discreta piazza commerciale; recentemente, prima dell'occupazione inglese, era poco più d'un grosso e misero villaggio; dopo ebbe la vita delle piazze forti e degli accampamenti. Se domani gl'Inglesi partono davvero sarà più misera di prima. Per un momento si potè credere che fosse destinata ad un prossimo e miglior avvenire, vedendo l'energia con cui gl'Inglesi combattevano Osman Digma e l'ostinazione che mettevano a costrurre, fra difficoltà d'ogni specie, il primo tratto della ferrovia Suakim-Berber; il che naturalmente faceva supporre l'intenzione di costruirne i tratti successivi, di tenerne i due capi, Suakim e Berber e guardarla in tutto il suo percorso. Padroni poi di Berber, gl'Inglesi non avrebbero potuto sottrarsi alla necessità di andare fino a Cartum. Ma dopochè i lavori furono sospesi, e che il governo inglese manifestò l'intenzione di ritirare, tostochè possa, le sue truppe da quei paraggi, la sentenza contro Suakim venne pronunziata. Resti egiziana o ridiventi turca, sarà sempre beduina, cioè miserabile. È ancora incerto però se detta sentenza verrà eseguita.

Il territorio intorno a Suakim è in gran parte deserto, sparso qua e là di piccole oasi, abitato da tribù nomadi, povere e valorose. Il sole è ardente, il suolo arido, e il clima, su vari tratti della costa, insalubre. Piove raramente: le scarse fontane si trovano a due chilometri da Gef. Un acquedotto porta in città un getto d'acqua che, nell'estate, diventa filiforme; gl'insorti tentarono più volte di rompere tale acquedotto, ma non vi riuscirono: è troppo prezioso per non essere ben guardato.

Tre strade da carovane partono da Suakim, dirigendosi verso l'interno; due per Kassala, una per Berber. È quest'ultima che gl'insorti hanno chiusa e che gl'Inglesi volevano riaprire. Partendo da Suakim verso Berber, si sale una montagna, sulla cui cresta è Handu, grosso villaggio; poi si traversa un paese collinoso e si scende nel deserto; quasi al principio di questo si trova l'oasi di Kolkreb, col villaggio di egual nome, circa a mezza strada tra Suakim e Berber; più lungi si trova l'oasi e il villaggio di Rakonik. Si continua per una pianura secca e arenosa fino ad Obak, dove si trova dell'acqua, e prima di giungere a Berber s'incontra Abu-Selem, villaggio senza sorgenti, ma intorno al quale le pioggie autunnali permettono un poco di coltura. Berber città fortificata, la più importante del Sudan dopo Cartum e El-Obeid, sorge sul Nilo all'incontro di quattro strade, quella di Suakim, quella di Kassala, quella di Cartum e quella di Corosco.

La distanza fra Suakim e Berber, che in linea retta misura oltre 350 chilometri, richiederebbe, in condizioni ordinarie, da 12 a 15 tappe; ma trattandosi di marciare in terreni sabbiosi e sotto un sole arden-

tissimo, molti di più ve ne impiegherebbe un corpo di truppe. Le principali difficoltà di questa strada, prescindendo dal nemico, sono: 1° la sua ristrettezza, per cui dicesi che su lunghi tratti i cammelli debbano camminare a uno a uno; 2° la mancanza d'acqua nelle vicinanze. I così detti pozzi, scaglionati di tappa in tappa lungo la via, sono, (ad eccezione di quello di Obak), o piccole sorgenti capaci appena di dare acqua ad una cinquantina di persone, o fosse nel letto dei torrenti, piene d'acqua malsana e fangosa.

Per quanti apparecchi facessero gl'Inglesi, pochi credevano alla riuscita della loro impresa. Non già che fosse tanto difficile andare a Berber malgrado la cattiva strada; ma era difficile andarvi, con migliaia e migliaia di cammelli carichi di provviste e di bagagli, davanti ad un nemico che obbligava a marciare formati in quadrato. Qualunque corpo di truppa avrebbe dovuto andare avanti, facendosi la strada; ma gl'Inglesi volevano inoltre tirarsi appresso una ferrovia. I lavori erano affidati ad un impresario che aveva già accumulato in Suakim il materiale necessario per molte miglia di strada, ma non era ancora riuscito a costrurne un tratto superiore alla portata dei cannoni che si trovavano sui parapetti. In verità non si comprende come, con una forza che fu appena sufficiente per battere il nemico, quasi sotto le mura della piazza, s'intendesse proteggere i lavori di questa ferrovia in tutto il suo percorso e guardarla quando fosse costrutta. Aspettando di spingersi verso Berber, i ferrovieri lavoravano ad allacciare con tronchi di ferrovia i magazzini, i depositi, i forti staccati, ecc. ecc. Ma tutte queste comodità, intorno a Suakim, non servirono fuorchè a rendere più sensibile agli Inglesi la loro mancanza, quando si provarono ad avanzare nell'interno.

Verso la metà di marzo, trovandosi il generale Graham aver raccolto, nell'accampamento presso Suakim, quasi tutte le truppe del corpo d'operazione, cominciò a prendere le disposizioni preparatorie per la marcia in avanti; ed il 19 detto, spinse una ricognizione su Hachine (scritto anche Hasheen), piccolo villaggio a piedi delle alture che sorgono ad ovest di Suakim. La colonna era composta di cavalleria inglese, sostenuta direttamente dalla fanteria montata e seguita a breve distanza dal contingente indiano. Gli esploratori avevano recato, che un corpo d'insorti era stato veduto presso il detto villaggio; e si supponeva che ivi, o nei dintorni, fosse Osman Digma con tutte le sue forze. Dai dispacci non apparisce chiaro se la ricognizione abbia raggiunto il suo scopo, quello cioè di accertare la presenza del nemico in forze, in quel sito. Ebbe luogo un piccolo scontro con qualche banda avan-

zata, dopo il quale pare che il corpo di ricognizione si sia ritirato da una parte e le bande dall'altra.

All'indomani (20 marzo) all'alba, tutte le truppe inglesi, salvo quelle lasciate a guardia delle fortificazioni di Suakim, si posero in marcia su Hachine, formate in vari quadrati e precedute da esploratori di cavalleria. Ad una certa distanza dal villaggio s'incontrarono i tiratori nemici. Subito si fecero innanzi due battaglioni inglesi sostenuti da truppe indiane; seguiva a breve distanza il quadrato della brigata guardie. S'ingaggiò tosto un combattimento assai vivo, nel quale gl'insorti ebbero la peggio e volsero in ritirata verso Tamai. Due squadroni di lancieri del Bengala furono lanciati all'inseguimento; alquanto imprudentemente però, perchè si era avuto solo uno scontro di avanguardie, ed i lancieri inseguendo andavano ad urtare contro il grosso delle forze nemiche. Infatti, qualche momento dopo, attaccati da stormi furiosi che si gettavano fra le gambe dei cavalli, dovettero volgere le groppe, e allora si vide lo spettacolo curioso di fanteria che insegue la cavalleria. I lancieri andarono a rifugiarsi dietro il quadrato della brigata guardie. Queste fresche, pronte e in buona posizione, ricevettero i Sudanesi con scariche micidiali e ne fecero strage. Mentre in tal modo si combatteva all'ala sinistra della linea inglese, si combatteva anche alla destra con esito eguale, ma con andamento diverso. Gli usseri inglesi, più fortunati che i lancieri del Bengala, respinsero, coll'aiuto della fanteria, il nemico, senza incontrare poi forze che li obbligassero a retrocedere.

Durante il combattimento le truppe inglesi non impegnate costruirono una *zareba*, ossia scelsero una posizione e la recinsero di una trincea. Quando poi il nemico si fu allontanato, la colonna ritornò sui suoi passi e la sera stessa rientrò in Suakim, lasciando a guardia della *zareba* un battaglione con due cannoni Krupp e alcune mitragliatrici. Le perdite degli Inglesi erano: 17 morti fra cui 3 ufficiali e 46 feriti, fra cui altri 3 ufficiali; più un buon numero di colpiti da insolazione; quelle degli insorti furono calcolate a oltre un migliaio d'uomini. Il dispaccio ufficiale nota che la cavalleria mostrò un grande slancio e abilità di manovrare in terreni difficili. I corrispondenti dei giornali notano la disperata bravura degli insorti, dei quali alcuni si gettavano a terra per tagliare le gambe ai cavalli, altri venivano a cadere a mucchi davanti ai quadrati inglesi. Tutti sono d'accordo nel dire che il fuoco degli insorti era mal diretto, e che il fucile nelle loro mani val meno della picca.

A proposito di questo combattimento, o meglio, delle operazioni di questa giornata, il generale Graham telegrafava: « Il risultato ne fu di

stabilirci in una forte posizione che domina la vallata di Hachine e protegge il nostro fianco destro, non che la linea di comunicazioni per la progettata spedizione contro Tamai ». Senza questo telegramma, non si saprebbe proprio quale scopo s'avessero e quale risultato gl'Inglesi s'abbiano ottenuto; anche dopo che ce l'hanno detto, è lecito domandare se l'impresa valesse la spesa. Reca meraviglia il vedere un combattimento che finisce colla ritirata del vincitore e del vinto. Muoversi al mattino con tutte le forze, incontrare il nemico, batterlo e metterlo in fuga, per ritornare la sera al punto da cui s'era partiti, e ripetere l'operazione due giorni appresso, è cosa che, per se stessa, non si spiega e per spiegarla bisogna ricorrere a congetture. Un telegramma dice: « i pozzi di Hachine restarono in mano agli insorti ». Ecco, secondo noi, la chiave dell'enigma. Gli Inglesi erano partiti al mattino senza grande provvista d'acqua, calcolando di bere alle fontane di Hachine. Il nemico s'incontrò forse prima dell'aspettazione, il combattimento si svolse piuttosto lontano dai pozzi, e la vittoria fu meno completa di quanto abbiano detto i dispacci. Il comandante s'accorse che per arrivare ai pozzi c'era ancora molto da camminare e da combattere; onde stimò miglior consiglio lasciare un distaccamento trincerato sulla posizione conquistata e ritornare col resto delle sue truppe a Suakim.

La ritirata degli Inglesi a Suakim ebbe luogo senza notevoli incidenti, benchè, secondo i dispacci, molestata in coda dagli insorti ritornati sui loro passi. Il 21 marzo fu giorno di riposo. Il 22 una grossa colonna composta di due o tre battaglioni di fanteria inglese, tutta la fanteria indiana, uno squadrone di lancieri, un distaccamento di marinai con quattro mitragliere, una compagnia del genio e una grande quantità di cammelli, di muli, di viveri e di bagagli, il tutto sotto gli ordini del generale Mac Neill, mosse da Suakim in direzione di Tamai, e, giunta a otto o dieci chilometri dalla piazza, fermossi, pose mano agli strumenti da zappatore, e cominciò la costruzione di due o tre *zarebe*. Evidentemente essendosi persuasi gl'Inglesi di non poter raggiungere e sloggiare il nemico dal suo campo in una sola tappa, volevano crearsi a mezza strada una specie di base d'operazioni, con viveri, acqua, munizioni, bagagli ecc., ecc. Tutto ciò poteva essere utile ed anche necessario, ma non si capisce come di questo passo si volesse arrivare a Berber.

Un gruppo d'insorti che si trovava a guardia sulle colline di Hachine, vedendo la colonna avanzarsi, aveva mostrata qualche velleità di disturbarla; ma era stato tenuto in freno dal fuoco della *zareba* costrutta il giorno 20. La posizione fu raggiunta senza combattere.

Le nuove *zarebe* erano appena abbozzate, e la truppa, dopo qualche ora di lavoro, si trovava al riposo, quando gli insorti appressatisi non visti fra le colline e i cespugli, si slanciarono improvvisamente all'attacco. Qui sia lecito osservare che, se fossero state disposte all'intorno, specialmente dalla parte donde poteva venire il nemico, guardie e sentinelle, quest'attacco improvviso sarebbe stato impossibile. Una parte dei Sudanesi si precipitò, testa bassa, senza sparare un colpo, contro la scorta del convoglio e contro il convoglio stesso; un'altra parte contro la maggiore *zareba*. L'urto fu terribile quanto inaspettato. Il convoglio e la sua scorta andarono sossopra. Gli insorti penetrarono anche nella *zareba* e ne nacque una confusione indescrivibile. Le bestie da soma spaventate si cacciavano in mezzo ai combattenti ed aumentavano il disordine. Gli Inglesi che erano nella *zareba* si ritrassero ai quattro angoli, e da qui colle spalle appoggiate all'interno dei parapetti, diressero sugli insorti, che erano nel mezzo, un fuoco concentrico e distruttore. Se questa disposizione di ritirarsi ai quattro angoli non era prevista (com'è probabile, perchè non era previsto un simile attacco), non mostrò poca presenza di spirito chi, in quella confusione, l'ha ordinata. A questa disposizione dovettero in parte gl'Inglesi la loro vittoria. Pochi dei Sudanesi penetrati nella *zareba* ne trovarono l'uscita; ma assieme a loro, trafitti dalle loro picche, o fulminati dalle palle inglesi, giacquero nel centro cammelli, muli e conduttori in gran numero. Nè minore strage di bestie e conduttori si fece fuori della *zareba*, dove si trovava la maggior parte del convoglio e dove la scorta, rinforzata da altre truppe e sostenuta dalle mitragliatrici, combatteva confusamente ma con grande fermezza. Poco più di una mezz'ora durò la mischia, durante la quale (dice il corrispondente del *Times*) un momento di titubanza da parte degl'Inglesi avrebbe prodotto un disastro completo. Poi gl'insorti cominciarono a cedere e poco appresso si ritirarono di corsa, lasciando il suolo coperto di cadaveri. Se si considera il fatto in se stesso, erano stati battuti: se si considerano le conseguenze, avevano vinto.

In questo combattimento breve e accanito, gl'Inglesi subirono le seguenti perdite: morti 6 ufficiali e 68 uomini di truppa, feriti 5 ufficiali e 125 uomini di truppa; più 70 scomparsi; il che, in quei paesi e con quei nemici, vuol dire morti. I conduttori morti e feriti non si contarono. Gravissimo danno per gl'Inglesi fu l'uccisione di oltre 500 cammelli e di quasi tutti i muli. Quand'anche il nemico fosse stato decisamente sconfitto, proseguire la marcia sarebbe stato, per il momento, impossibile. Le perdite dei Sudanesi si dicono enormi: certo oltrepassarono il migliaio d'uomini.

Una *zareba* era quasi terminata e il generale Mac-Neill rinunziò alla costruzione delle altre. Le truppe lavorarono tutto il giorno a strasciuare cadaveri d'uomini e d'animali lontano dalla *zareba* e sotterrarli. All'indomani il contingente indiano colla cavalleria ritornò in Suakim, e la brigata guardie, colle mitragliatrici, restò di presidio alla *zareba*. Sembra però che nei giorni appresso il puzzo dei cadaveri ancora allo scoperto, o male interrati, l'abbiano costretta a sloggiare e a costruirsi un ricovero alquanto più lontano.

Così al 23 marzo abbiamo di nuovo il corpo d'operazioni raccolto in Suakim, o nelle immediate adiacenze, con due posti avanzati, l'uno sulla strada di Tamai, e l'altra nella *zareba* costrutta precedentemente in faccia a Hachine. Gli ospedali erano pieni di ammalati e feriti, le provviste d'ogni genere sempre abbondanti malgrado le perdite, i cammelli e i muli ancora numerosi. Si aspettava a giorni il contingente australiano. Il grosso degli insorti si era ritirato all'interno; si sapeva che avevano sgombrato Hachine e si credeva che si fossero raccolti tutti a Tamai. Alcuni gruppi si aggiravano nei dintorni ed attaccavano i convogli recanti viveri e acqua alle *zarebe*. Una di esse, quella in faccia a Hachine, fu sgombrata il 25 marzo; dal momento che erano andati via gli insorti, non vi era ragione, perchè restassero qui gl'Inglesi. Nell'altra si erano prese tutte le misure di sicurezza per evitare una sorpresa simile a quella del 22. Uno o due palloni frenati si tenevano continuamente sull'accampamento ad un'altezza da cui, coi binoccoli, si scopriva molte miglia all'intorno; i parapetti della *zareba* erano stati rinforzati e armati di cannoni. Oramai la brigata guardie poteva riposarsi tranquilla nel suo accampamento, come le altre truppe inglesi dietro i forti di Gef; ma che perciò? La situazione era sempre *sicut in principio*, ed il caldo si avvicinava.

Dal 23 marzo al 1° di aprile gli Inglesi si prepararono ad un'altra *sortita*. Chiamiamo così le operazioni degl'Inglesi nei dintorni di Suakim, perchè somigliano veramente alle sortite fatte dalla guarnigione di una fortezza assediata; senonchè lo scopo di queste ultime è pratico e chiaro: si tratta di prolungare la difesa. Lo scopo invece delle sortite degl'Inglesi da Suakim o non riusciamo a comprenderlo, o noi troviamo in relazione coi mezzi. Fossero gl'insorti a Tamai, fossero ad Hachine, o in qualunque altra delle località, dove gl'Inglesi andarono a cercarli e a dar loro battaglia nel 1884 e 1885, la sicurezza di Suakim non correva pericolo; dunque non era lo scopo delle sortite, almeno di quelle del 1885; si voleva evidentemente aprire la strada di Berber. Ma dopo essersi provati tante volte e non essere riusciti (o per il nemico, o per il sole, o per la mancanza d'acqua) a fare una trentina

di chilometri, come potevano ancora credere gl'Inglesi che, in condizioni presso a poco sempre le stesse, sarebbero riusciti a farne 350? Si disse ultimamente che essi cercavano una posizione, fra le colline, ad ovest di Suakim, onde passarvi l'estate in condizioni climateriche ed igieniche migliori che sulla costa. Sta bene; ma se tale posizione bisognava acquistarla al prezzo che abbiamo veduto e mantenerla a chi sa quale, valeva meglio cercarla oltremare. Agl'Inglesi così ricchi di navi e di stazioni in tutti i mari del globo, non mancano luoghi dove passare l'estate, nè mezzi di trasporto per tornare quando vogliono. Ad ogni modo gli avvenimenti che seguono sembrano dimostrare che gl'Inglesi non cercavano un sito dove passare l'estate.

Nè meno inesplicabile delle sortite inglesi è l'ostinazione di Osman Digma a mantenersi nei dintorni di Suakim. Lo stare sotto la piazza non aveva più scopo dal momento che era svanita la speranza d'impadronirsene, e questa doveva essere svanita da gran tempo, come ne sono prova i deboli assalti notturni, che, se disturbavano alquanto il nemico, non potevano avere alcun risultato importante. Gl'insorti avevano mostrato, il 22 marzo, di sapere come si attacca, quando si vuole attaccare; ma nulla di simile fu mai tentato contro Suakim; gl'Inglesi non avrebbero desiderato di meglio. Dunque perchè star lì a contrastare pochi palmi di terreno sabbioso, ed accettare tante volte battaglia a pochi chilometri dalla base d'operazione del nemico? Per poco che l'avessero lasciato internare, le sue vittorie, che furono sempre vittorie di Pirro, sarebbero stati veri disastri. Però bisogna dire che, fra i due avversari, il primo a riconoscere il proprio errore fu Osman Digma.

Mentre gl'Inglesi in Suakim si stavano preparando, gli esploratori e le spie recavano loro le notizie più contraddittorie e il telegrafo ne faceva parte anche a noi. Un dispaccio diceva che Osman Digma abbandonato dai suoi seguaci aveva alzato bandiera bianca e stava per mandare parlamentari, onde chiedere quali condizioni il comandante inglese volesse imporgli; un altro affermava avere gl'insorti rinviati le donne e i fanciulli per combattere senza impicci, ed essersi raccolti in numero di 20 o 25 mila a Tamai, fermi e risoluti a dare battaglia decisiva. In ambedue i casi gl'Inglesi avrebbero avuto buon gioco; ma non era vera nè una cosa nè l'altra. Il 2 aprile le truppe inglesi, che dedotta la guardia della piazza ed i numerosi ammalati, salivano ancora ad un effettivo di oltre 8,000 combattenti, lasciarono Suakim dirigendosi su Tamai. A giudicarne da quanto si portavano appresso, è lecito supporre che questa volta erano proprio risoluti di non tor-

nare indietro. La truppa a piedi formava un immenso quadrato, preceduto da esploratori di cavalleria e di fanteria montata. Nell'interno del quadrato marciavano 1750 cammelli, 1040 muli, quasi 2000 conduttori, le truppe di sanità, le barelle d'ambulanza, ecc. ecc. Sui lati l'artiglieria leggera e le mitragliatrici. Al disopra palloni frenati condotti a mano. Tutto era stato disposto per non essere sorpresi e battere il nemico, o sia che avesse l'ardire di attaccare le truppe in marcia, o sia che aspettasse l'assalto nel suo campo di Tamai. La formazione in quadrato e gl'impedimenti che stavano in mezzo, rendevano il marciare estremamente difficile, onde non si potè giungere a Tamai nel medesimo giorno. Si fece *alt* alla *zareba* costrutta il 22 marzo e dentro e dintorno ad essa si passò la notte. Il nemico non s'era fatto vedere da nessuna parte. La fanteria montata si era avanzata fino alla collina detta di Teselah, d'onde si scopre la valle di Tamai, e non aveva scoperto se non alcuni gruppi che parevano disposti ad andarsene, se gli Inglesi si fossero avvicinati. Lo stesso risultato annunziavano gli esploratori dei palloni frenati. Queste notizie non potevano piacere. Più il nemico era lontano, più bisognava camminare per raggiungerlo ed accettare quindi battaglia in condizioni meno buone. Si fu quindi con molta soddisfazione che gl'Inglesi udirono, durante la notte, intorno al proprio accampamento le solite fucilate.

All'indomani (3 aprile) di buon mattino le truppe si rimisero nella formazione del giorno precedente e ripresero la marcia. Giunte sul limite del terreno collinoso qualche fucilata partì dai cespugli e si videro gruppi di tiratori che, fatta la scarica, fuggivano. Si continuò ad avanzare con tutte le cautele, internandosi nelle colline. Le fucilate continuavano e più d'una colpiva nel segno, ma nessuna posizione era fortemente occupata e, al primo cenno che facevano gl'Inglesi di volere attaccare, gl'insorti fuggivano. Si giunse finalmente a Tamai, ove si entrò senza colpo ferire e si trovarono poche capanne deserte e alcuni fossi d'acqua fangosa, che perfino i camelli si rifiutavano di bere. Osman Digma aveva compito la più bella, o almeno la più utile delle sue operazioni in tutta la campagna. Si era ritirato tre o quattro tappe nell'interno.

Questa ritirata del nemico scoraggiò gl'Inglesi più che le sue furie del mese precedente. Che fare a Tamai? Bisognava andare avanti o indietro. Internarsi senza aver prima schiacciato il nemico e colla certezza di trovarlo a qualche passo difficile, quando la stanchezza, la sete e i colpi di sole avrebbero diminuito di un terzo il numero dei combattenti ed aumentato enormemente il peso del convoglio, riem-

piendo di ammalati le ambulanze, non parve e non era prudenza. — In queste condizioni un'ecatombe di cammelli, come quella del giorno 22 marzo, sarebbe stata un disastro, anche se congiunta ad una vittoria. Si aggiunga che l'acqua melmosa, trovata a Tamai, poteva considerarsi come il campione di quella che si sarebbe trovata lungo tutta la strada. Oramai, o sia che gl'Inglesi avessero imparato dagl'insorti, o sia (come è più probabile) che gl'insorti avessero imparato dagl'Inglesi, il guastare le fontane abbandonando una località, dove non si aveva intenzione di tornare, era un'operazione comune ai due avversari.

Bisognava dunque ripigliare la strada di Suakim, e così fecero gl'Inglesi, all'indomani del loro arrivo a Tamai, dopo essersi data la soddisfazione di mettere fuoco alle misere capanne che formano il villaggio. I dispacci non dicono se il ritorno sia stato accompagnato dalle fucilate degli esploratori nemici, ma è cosa probabile. Il risultato di questa sortita fu per gl'Inglesi 17 uomini messi fuori di combattimento e 33 colpiti da insolazione. Il contingente australiano, sbarcato il 29 e 30 marzo, era giunto in tempo per prendere parte a quest'ultima operazione, evitando così il pericolo di tornare agli antipodi senza aver nulla da raccontare.

Se scopo degl'Inglesi, quando il 2 aprile uscirono da Suakim, fosse stato, come si disse, quello di cercarsi fra le colline un sito adatto per passarvi l'estate, non sarebbero tornati addietro. Ma che sito si voleva che cercassero in luoghi privi di tutto, anche d'acqua, e dove perciò tutto avrebbe dovuto essere portato da Suakim, facendo seguire i convogli da tali scorte, che il vantaggio di tenere una parte delle truppe, relativamente, al fresco, sarebbe stato superato dal danno di far marciare al sole, avanti e indietro, l'altra parte?

Da questo momento gl'Inglesi cessarono ogni operazione importante contro le truppe di Osman Digma, o almeno non le trovarono più. Le ricognizioni spinte in varie direzioni, ed anche più lontano che non si fosse fatto fino allora, videro talvolta attruppamenti nemici su questa o quella cresta di colline, ma essi non mostravano nessuna volontà di combattere e si ritiravano all'avvicinarsi degl'Inglesi. Li 8 aprile una colonna composta di un battaglione della guardia, il contingente australiano, una compagnia di fanteria montata e un distaccamento d'artiglieria con due pezzi, si spinse fino ai pozzi di Handub, situati tra le colline a una cinquantina di chilometri da Suakim, e li occupò senza resistenza. Suo scopo era: 1° di esplorare; 2° di proteggere i lavori della ferrovia; 3 di togliere al nemico l'uso dei pozzi. I dispacci non dicono se l'acqua ivi trovata fosse più o meno fangosa. Handub è la

seconda tappa sulla strada Suakim-Berber. La colonna aveva pernottato in una *zareba* costrutta a metà strada. I lavori della ferrovia, unica cosa che potesse farsi nell'assenza del nemico, procedevano alacremente, ma si era così poco sicuri, che ogni quattro o cinque miglia si costruiva lungo il tronco una *zareba* e vi si lasciava una guardia. Le difficoltà di questa protezione crescevano in proporzioni geometriche a misura che si avanzava, ed è evidente che, andando avanti così, tutto il corpo inglese avrebbe finito per essere scaglionato lungo la via ed esposto agli attacchi su tutti i punti.

Il generale Graham, inquieto di non vedere il nemico, fece un proclama in cui gl'intimava di sottomettersi e invitava le popolazioni a portare viveri alle *zarebe* inglesi, che sarebbero stati loro immediatamente pagati. Questo sembra dimostrare che lo approvvigionamento dei posti inglesi, anche senza la presenza del nemico, era difficilissimo. Come abbiano risposto le popolazioni non sappiamo; forse qualcosa avranno recato, perchè era meglio farsi pagare, a caro prezzo, latte e bestiami, che farseli portar via. Osman Digma non si fece vivo. Un dispaccio del 16 aprile dice che in seguito all'occupazione inglese delle località dove Osman Digma contava approvvigionarsi di acqua e foraggi, tutte le sue forze s'erano *disperse*. Le spie infatti non tralasciavano di annunziare al quartier generale inglese, che Osman Digma era stato abbandonato dalla maggior parte dei suoi seguaci. Ma pare che Graham non s'illudesse sul significato di quest'abbandono, perchè continuò a procedere con molta circospezione. Egli comprese che gl'insorti si erano dispersi per bere e che, a un dato momento, potevano trovarsi di nuovo riuniti per combattere.

La situazione cominciava a divenire molto grave, e bisognava trovare una via per uscirne, tanto più che il caldo si avvicinava. Le truppe continuavano le loro piccole operazioni, ma i progetti del governo inglese erano già cambiati. Alcuni giornali in voce di esprimere le idee del gabinetto, misero fuori questa, che schiacciato Osman Digma, era inutile andare avanti. Quantunque il ragionamento zoppicasse assai, perchè non si poteva andare avanti senza avere schiacciato Osman Digma, e sarebbe stato inutile schiacciarlo, se non si aveva intenzione di andare avanti, pure non urtò la logica del popolo inglese. I popoli, come gl'individui, si lasciano dire volontieri che non vogliono quello che non possono prendere.

L'effetto di queste idee, che spuntavano a Londra, non si faceva ancora sentire sulle rive del mar Rosso, ove Graham spingeva sempre più lontano le sue ricognizioni, ma sempre inutilmente. Per facilitarle aveva

aumentato il corpo dei cammellieri, ossia aveva fatto montare su cammelli qualche centinaio di soldati di fanteria. Una di queste ricognizioni scontrò e fece prigioniera una carovana di 16 uomini, 24 fra donne e fanciulli, 12 cammelli e 600 pecore che veniva dalla valle del Nilo e andava, o si credette che andasse a raggiungere Osman Digma. Di questi risultati le tribù *fedeli* ne ottenevano anche più spesso che gl'Inglesi. Quelle dei dintorni di Suakim, visto che gl'insorti erano partiti e che gl'Inglesi s'erano avanzati, facevano la loro sottomissione; anzi per la promessa e la speranza di *sussidî*, si mostravano pronti a combattere i seguaci di Osman Digma, e, qualche volta, quando v'era poco pericolo e molto bestiame da prendere, ci si provavano. Così un dispaccio del 14 aprile annunziava che un corpo d'indigeni alleati aveva incontrato e sconfitto, nelle montagne, un corpo d'indigeni nemici, facendogli alcuni prigionieri e predandogli molto bestiame; un altro recava che 5000 *Amaras* e di altre tribù domandavano di unirsi agli Inglesi contro i nemici comuni.

Il 16 aprile un battaglione della guardia, uno squadrone di lancieri, una compagnia del genio e una sezione d'artiglieria occuparono senza resistenza i pozzi di Otao, a 13 chilometri da Handub e vi si fortificarono. Il tracciato della ferrovia si avvicinava ad Handub, quindi bisognava occupare qualche posizione più avanzata. Il 18 detto si fece l'ultimo grande tentativo per trovare il nemico: tre colonne partite l'una da Otao, l'altra da Handub e la terza da Suakim, si diedero convegno ad Hachine, ove giunsero dopo avere perlustrato ciascuna il terreno adiacente alla propria strada. Da Hachine le tre colonne riunite continuarono su Deberet, alcuni chilometri più ad ovest; ma il nemico non si fece vedere. Qualche gruppo dei soliti esploratori appariva sulle creste, facevano fuoco e via. Gl'Inglesi stanchi ed assetati dovettero tornare indietro, e, per non aver fatto il viaggio inutilmente, bruciarono Hachine. Il 19 le truppe stanziate ad Otao, spinsero una punta qualche chilometro innanzi fino a Tambuk, altro sito con pozzi, e, trovatolo sgombro, lo occuparono. Lo stesso giorno il generale Graham telegrafava: « la ricognizione d'ieri deve aver prodotto un grande scoraggiamento nei partigiani di Osman Digma. Mostrammo che possiamo marciare facilmente in un paese frastagliato e fra colline. »

Sembrerebbe da questo dispaccio che Graham nutrisse buone speranze; ma quanto segue fa quasi sospettare che le buone notizie avessero per iscopo di far credere che le imminenti risoluzioni del governo inglese, a proposito del Sudan, non fossero conseguenza della cattiva situazione delle truppe in detta località. Difatti il 21 aprile,

due o tre giorni dopo che le truppe di Graham avevano scoraggiato Osman Digma colle loro perlustrazioni e dimostrato col fatto la loro attitudine a marciare in terreni frastagliati, i ministri inglesi dichiaravano alle Camere l'intenzione di rinunziare, per il momento, ad ogni operazione offensiva nel Sudan e di volersi limitare (tanto sulle rive del Nilo quanto su quelle del mar Rosso) alla continuazione di quei lavori che non avevano carattere offensivo. Aggiungevano che in tali condizioni divenendo inutile (dovevano dire impossibile) proseguire fino a Berber la ferrovia di Suakim, il tronco fatto servirebbe per collegare la piazza al sito che gli Inglesi avrebbero scelto per passarvi l'estate. L'intenzione di abbandonare l'impresa non è finora chiaramente espressa e il campo dove passarvi l'estate viene messo innanzi per dare un certo carattere d'utilità ai lavori ferroviari eseguiti. Le ritirate in faccia al pubblico si fanno più adagio che quelle in faccia al nemico.

Frattanto la dislocazione delle truppe inglesi nei dintorni di Suakim, al momento che ufficialmente si dichiarava di rinunziare all'offensiva, era la seguente: a Tambuk un battaglione e mezzo della guardia, una mezza compagnia di fanteria montata, un distaccamento d'artiglieria con due pezzi, una mezza compagnia del genio; ad Otao un mezzo battaglione della guardia; una compagnia di fanteria montata, una sezione (due pezzi) d'artiglieria e mezza compagnia del genio. Alla testa dei lavori della ferrovia (che giungeva quattro chilometri ad ovest di Handub) si trovavano gli zappatori indiani (zappatori di Madras), un battaglione di fanteria, e un distaccamento di marinai con mitragliere. Ad Handub v'erano due battaglioni d'infanteria di linea, il battaglione australiano, una mezza compagnia di fanteria montata, uno squadrone di lancieri, due sezioni (4 pezzi) d'artiglieria, e una compagnia del genio. Il resto delle truppe era a Suakim e nel vicino accampamento. Osman Digma che aveva rinunziato all'offensiva anche prima degl'Inglesi, pare che stesse raccogliendosi in buona posizione a cavallo della strada di Berber, due o tre tappe più addentro degli ultimi punti occupati dagl'Inglesi.

Le piccole ricognizioni continuarono, ma senza altro scopo che quello di guardarsi dalle sorprese. Il 24 aprile si mandò in giro un distaccamento di cammellieri sostenuto, o per dir meglio, guidato da Arabi ausiliari, che giunse fino a Es Sibil ad ovest di Tambuk, dove le spie dicevano che vi fossero alcune centinaia d'insorti, ma non gli fu dato vederli. Altri distaccamenti portavano in giro palloni frenati, facendo piuttosto sperienze che esplorazioni. Però sembra che qualche gruppo

d'insorti ad ovest di Tambuk vi fosse davvero, perchè nella notte del 28 aprile svegliarono a fucilate l'accampamento inglese in questa località, ruppero il telegrafo e guastarono l'estremo lembo della ferrovia; quindi si ritirarono e all'indomani erano scomparsi.

Nei primi di maggio le spie annunziarono che un corpo di 700 insorti si trovava raccolto presso Takul, una trentina di chilometri ad ovest di Suakim, sotto gli ordini di un luogotenente di Osman Digma. Erano proprio insorti e stavano là per combattere? Quanto segue farebbe supporre, che, se pure erano tali, non fossero della categoria di quelli che gl'Inglesi avevano imparato a conoscere. Ad ogni modo gl'Inglesi li credettero tali e presero tosto contro di essi energiche disposizioni. La notte dal 5 al 6 maggio due colonne partirono, l'una da Suakim e l'altra da Otao, dirette su Takul e vi giunsero sul fare del giorno. La colonna di Suakim si componeva del corpo dei cammellieri, di un distaccamento di fanteria montata e dei lancieri del Bengala; quella di Otao constava del 15° Sikhs (venuto pochi giorni prima da Suakim a Otao per ferrovia), di un distaccamento di fanteria montata e di 200 Arabi assoldati. Quegli *insorti*, se ne stavano tranquilli a pascolare il loro bestiame, e furono completamente *sorpresi*; ne venne ucciso un gran numero e si predò una gran quantità di pecore e di buoi. Questo successo non costò agl'Inglesi se non *tre feriti*. Esso ebbe per conseguenza la dispersione di tutti gli attruppamenti dei dintorni, fossero d'insorti, fossero di pacifici boari e pecorai.

Per qualche giorno nulla fu variato nè rispetto alla situazione delle due parti, nè rispetto alle intenzioni manifestate dal governo inglese. I lavori della ferrovia continuavano, e gl'Inglesi prendevano successivamente posizioni per difenderli. Qualche volta spingevano innanzi delle ricognizioni; ma la forza di queste basta a provare che non avevano carattere offensivo; si voleva sapere press'a poco a quale distanza si trovava il nemico e quali intenzioni aveva, per dedurre fino a qual punto si poteva stare tranquilli nelle posizioni occupate.

Il 10 maggio le operazioni grandi e piccole ed i lavori ferroviari, ebbero il colpo decisivo; il campo d'estate e la gita a Berber sfumarono, la stessa permanenza degl'Inglesi in Suakim divenne dubbiosa. In detto giorno lord Hartington, ministro della guerra, faceva alla Camera dei comuni una dichiarazione in cui, dopo avere annunziato le risoluzioni del Governo inglese, rispetto alle truppe che erano nella valle del Nilo (1), aggiungeva che, in quanto a Suakim, non si po-

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di maggio 1885.

tevano ancora dare informazioni precise e definitive, ma che la spedizione di Graham non era più necessaria, dal momento che non doveva più cooperare con quella di Wolseley, per marciare su Cartum, e che, non essendo più necessaria la spedizione, lo diventava anche meno (come lavoro militare) la ferrovia; la quale avrebbe forse, col tempo, potuto servire a scopo commerciale. Il ministro non faceva più cenno dell'accampamento d'estate, e conchiudeva non aversi intenzione di sgombrare Suakim, finchè non si fosse stabilito, con qualche potenza civile, un accordo per la sua occupazione. Il che vuol dire, che si aveva intenzione di sgomberarla appena stabilito quest'accordo.

La dichiarata inutilità della spedizione di Graham, in seguito alla rinunzia di marciare su Cartum, contrastava un poco colle dichiarazioni precedenti, che le avevano assegnato per scopo di rendere inoffensivo Osman Digma; ma era conforme alla realtà. L'abbandono poi di Suakim, dopo aver reso inoffensivo Osman Digma, contrastava non poco colla logica dei fatti, poichè si era combattuto quasi due anni per tener questo punto, ma s'accordava perfettamente colle idee del primo ministro (Gladstone) che, non avendo potuto conservarsi le mani nette, come era suo desiderio, voleva almeno lavarsele come Pilato.

Le cose sono ancora a questo punto. La convenzione colla potenza civile non sembra ancora conchiusa e gli Inglesi stanno ancora a Suakim, ma solo colle forze necessarie per difenderla. Al momento in cui il ministro della guerra faceva la sua dichiarazione, la ferrovia era terminata fino ad Otao, 15 chilometri ad ovest di Händab e vi lavoravano migliaia di operai. Non si andò più oltre.

Nella seconda metà di maggio gl'Inglesi cominciarono a ritirarsi dai punti più avanzati, e le *zarebe* lasciate vuote vennero subito occupate dai seguaci di Osman Digma, il cui primo lavoro fu la distruzione della ferrovia, di questa spina che gl'Inglesi volevano piantare nel cuore del Sudan. Costoro, che restare non potevano e malvolentieri abbandonavano alla distruzione questa loro opera, trovarono e misero in pratica un mezzo ingegnoso per difenderla: un treno blindato. Si componeva di una locomotiva e alcuni vagoni corazzati con piastre in cui erano praticate feritoie. I vagoni dapprima furono due con quaranta soldati per difenderli; quindi pare che se ne sieno attaccati di più e la guarnigione sia ascesa fino a 100 uomini ed abbia avuto alcune mitragliatrici. I soldati (dice il corrispondente del *Times*) erano muniti degli utensili da zappatore e seduti su balle di fieno. Abbiamo pensato a che cosa potessero servire queste balle di fieno, e crediamo che servissero per metterle a terra e farne una difesa ai lavoratori, quando scendevano

per riparare i guasti della ferrovia. Più volte gli insorti presero a fucilate questo mostro che correva su e giù sulle rotaie, ma non osarono mai avvicinarsi. Non sappiamo se la loro paura continui e se il mostro cammini ancora.

Nelle operazioni degli Inglesi sulle rive del Mar Rosso e nella valle del Nilo c'è poco da imparare rapporto alla tattica e alla strategia, quali almeno s'intendono e trovano applicazione in Europa; ma vi sarebbe molto da studiare e da imparare riguardo all'applicazione dei ritrovati tecnici ad uso militare. È un argomento che lasciamo alle persone competenti.

A poco a poco le truppe inglesi si raccolsero nell'accampamento vicino a Suakim, dal quale aveano preso le mosse al principio della campagna, e cominciarono ad imbarcarsi. Ai primi di giugno la maggior parte dei corpi era in viaggio o per l'Inghilterra, o per l'India, o per l'Egitto, o per le stazioni intermedie del Mediterraneo. Il contingente australiano viaggiava per Sidney. Fece parlare di sè la brigata Guardie che, partita da Suakim per tornare in Inghilterra, ricevette un contrordine per istrada e si fermò ad Alessandria. Venne inoltre rinforzata la guarnigione del Cairo con due battaglioni, uno squadrone e una batteria. Restarono a Suakim e vi sono ancora: 4 battaglioni di fanteria (uno inglese e 3 indiani), 1 batteria, 1 compagnia del genio e il corpo dei cammellieri. Tanto basta e tanto sarebbe bastato anche prima per la difesa di Suakim. Queste truppe aspettano che qualche potenza civile mandi a dar loro la muta, ovvero che il governo inglese, mutato consiglio, ritenti l'impresa. Ad ogni modo l'Inghilterra ha, nella sua storia, tante spedizioni riuscite, che ben può senza grave rammarico, registrarne una fallita.

C. Manfredi, *capitano*.

FRANCIA

OPERAZIONI AL MADAGASCAR

Durante il 1° trimestre 1885 non si ebbero notizie di operazioni militari di qualche importanza svoltesi al Madagascar.

Il fortunato combattimento d'Androporany, avvenuto il 5 dicembre dello scorso anno, rendeva i Francesi padroni di quella parte nordica dell'isola che si estende dal capo d'Ambre al 14° di latitudine, e annientava in quel distretto le forze degli Hovas. Ad evitare il pericolo di nuove incursioni di Hovas, furono stabiliti tre posti d'osservazione e di difesa attorno al piano di Vohemar.

Per dare un provvisorio assetto amministrativo al territorio dipendente dalla Francia, l'ammiraglio Miot invitò un certo signor Guinet, un francese che ha vasti possedimenti a Sambava (provincia di Vohemar) ad assumere temporaneamente la carica di amministratore civile del territorio conquistato, e incaricò un tenente di vascello di adempire le funzioni di direttore del porto e direttore delle dogane.

Dopo la presa di Vohemar gl'indigeni ritornarono alle loro abituali occupazioni, e si stabilì un grande movimento commerciale con le isole *Réunion* e *Maurice*. L'esportazione del bestiame ricominciò su così vasta scala, che trattasi ormai di proibire l'esportazione dei vitelli e delle vacche per non esaurire in breve tempo una vera fonte di ricchezza.

Gli Hovas quantunque battuti nei combattimenti sostenuti nella parte settentrionale dell'isola, intendono opporre ancora seria resistenza nelle regioni centrali del Madagascar. Le forze francesi, impotenti ad intraprendere nuove operazioni in quei punti in cui non può avere azione il cannone della flotta, nè potendo fare grande assegnamento sul concorso degli Antakares, zelanti sì, ma crudeli e predoni in sommo grado, tendono unicamente a rendere forti i punti da essi occupati, in

attesa sempre che un serio trattato di pace concluso con la Cina permetta d'impiegare nel Madagascar una parte delle truppe impiegate nel Tonchino.

Un forte uragano scoppiato il 25 febbraio nei pressi di Tamatava cagionò la perdita del trasporto francese l'*Oise* e di due navi mercantili. Vi furono 17 morti.

Le forze francesi attualmente impiegate nel Madagascar comprendono:

1° Le forze per il servizio di marina, cioè: 5 navi della divisione navale dei mari delle Indie, con 900 uomini d'equipaggio; più altri 13 legni, fra cui 7 trasporti, col battaglione di fucilieri di marina e 100 marinai malgasci, oltre gli equipaggi; in tutto 2205 uomini.

2° Le forze per il servizio in terra, cioè: un effettivo di 1414 fra ufficiali e soldati di fanteria e d'artiglieria di marina; più una compagnia disciplinare di 240 uomini e 620 volontari dell'isola della Riunione.

Il totale delle forze francesi che si trovano a Madagascar ascende a 18 navi e 5384 uomini.

Il trasporto *Rhin* partito dalla Francia il 1° aprile diretto alla *Réunion*, sbarcò a Madagascar una compagnia di disciplina formata all'isola di Oléron con 10 ufficiali, 11 sottufficiali e 170 caporali e soldati.

Le notizie ufficiali relative allo stato sanitario del corpo di spedizione, erano abbastanza rassicuranti, poichè la media degli uomini esenti dal servizio non oltrepassava il 5 per % per gli uomini a bordo, e oscillava fra il 10 e il 12 per % per le truppe sbarcate. Le corrispondenze private erano invece in aperta contradizione con le notizie ufficiali; ecco una lettera scritta dall'isola *Réunion* e pubblicata dal giornale l'*Indépendance Belge* del 13 marzo 1885.

« Mi trovo a Salazie, località situata nelle alte montagne che può « paragonarsi alle *Sanatoires* degl'Inglesi nell'Himalaya. L'aria pura « di questi monti e l'efficacissime sorgenti termali che in essi esistono, « permettono di ricuperare presto la salute.

« L'ospedale militare stabilito sull'altipiano riesce preziosissimo per « guarire le malattie che ci perseguitano sulle coste del Madagascar. « Allorquando i soldati operanti sulle malsane coste della grande isola « sono quasi morenti, sono inviati a Saint-Denis, capitale della Réu« nion, e se non riescono ivi a ricuperare la salute, vengono mandati « quassù ove è difficile che l'aria balsamica dei monti non riesca a « guarirli.

« La dissenteria e le febbri del Madagascar sono malattie tanto tenaci

« che mantengono costantemente la metà delle truppe fuori servizio,
« e concorrono con la nostra snervante inazione a disanimare la truppa.
« Nessuno qui è contento, nè ufficiali nè soldati; l'attuale coman-
« dante, ammiraglio Miot, è ben lungi dall'essere amato.
« Insomma, quanto si va facendo in questa campagna, pare ideato
« a bello studio per esasperare coloro che si trovano di guarnigione
« sulle coste del Madagascar. L'incuria è giunta a tal segno che si
« avrebbe materia per scrivere capitoli strazianti. Un ufficiale che avesse
« viste le cose da vicino, potrebbe, a missione compiuta, scrivere una
« penosa storia di questa spedizione che con facilità e con lievi sacrifizi
« poteva essere condotta a buon termine. Con una perdita ragguagliata
« alla quarta parte degli uomini mietuti dalle febbri, potevasi fare la
« conquista dell'isola intera nel breve giro di un mese ».

NOTIZIE SULL'AFGANISTAN

Riassunto di una conferenza tenuta dal capitano Terechow allo Stato Maggiore del corpo della guardia e circoscrizione di Pietroburgo.

L'Afganistan ha una speciale importanza tra gli Stati dell'Asia centrale perchè occupa la parte orientale dell'altipiano dell'Iran e la parte superiore delle vallate rivolte verso l'Indo. Esso giace sul limite che separa l'oriente asiatico col suo mondo esclusivo, tutto a sè, dall'occidente asiatico. All'oriente: l'India doviziosa per la sua natura, umida, piana, con una popolazione più densa che non quella della Francia, con 250 milioni di abitanti, ma abitanti rinchiusi in caste, per religione, per leggi e per carattere separati da ogni contatto coll'estero, dediti alla vita contemplativa. All'occidente: il Turan, arido, montuoso, con un rigido clima, che spinge gli abitanti all'attività e offrente sin dai tempi antichi lo spettacolo di un'arena sulla quale lottarono le schiere guerriere dei popoli nomadi, intenti a distruggere imperi immensi per

elevarne al loro posto degli altri ancora più grandi ed ancora meno duraturi.

L'Afganistan giace fra la Cina, la Bucaria, la Russia, la Persia, il Belucistan e l'India. Attraverso ad esso corrono le migliori, si può dire le uniche, vie terrestri dall'Europa all'India, collegando gli interessi di 600 milioni di abitanti. L'Afganistan presenta una superficie di 10,000 miglia geografiche quadrate, perciò quasi eguale a quella dell'Austria, e più grande di quella della Francia.

La maggior parte della superficie, i quattro quinti, è occupata da monti. Il nodo di tutte le montagne appare essere l'altipiano di Pamir, elevantesi nel mezzo dell'Asia, con 400 chilometri di lunghezza, 200 di larghezza, con sommità di 7000 a 7500 metri, e con vallate ed altipiani di non meno di 3000 a 4000 metri d'elevazione. Da questo altipiano e attraverso tutto l'Afganistan, da oriente ad occidente, si stende e passa in Persia una non interrotta catena di monti, in gran parte coperta di nevi perpetue, la quale riempie coi suoi contrafforti lo spazio interposto fra gli affluenti dell'Amu-Daria, del Kabul e dai laghi di Seistan. Per 850 chilometri, dal Pamir alle sorgenti dell'Hery-Rud e del Murgab, questa catena chiamasi *Hindu-Kusc* e *Kuch-i-Baba* ed ha dei passaggi all'altezza di 3600-4200 metri. Presso le dette sorgenti la catena si divide e gradatamente si abbassa; la catena centrale, chiamata *Safid-Kusc* o *Paropamiso* si prolunga sulla destra dell'Hery-Rud e si può già passare facilmente ad occidente di Herat. Dal Kuch-i-Baba si staccano le linee di displuvio fra gli affluenti dell'Indo ed i laghi interni. I monti più importanti in questa regione sono: il già nominato Safid-Kusc che costeggia la riva destra del Kabul e che ha questi passaggi: di Khaiber a 1500 metri sul livello del mare a quello di Sciaturgardan all'origine della valle del Kuram, alto 3500 metri; i monti Soliman che occupano tutto lo spazio ad oriente di Kandahar e Gazni, e passano nel Belucistan, sono attraversati dai passi di Bolan, di Gwai e di Chagin, alti da 1800 a 2200 metri sul livello del mare.

I corsi d'acqua appartengono all'Afganistan solo nel loro alto corso, presto scomparendo nelle sabbie delle vallate o cadendo in grandi fiumi non più appartenenenti a questo paese. Il più importante di tali fiumi è l'Amu-Daria che costituisce il confine fra l'Afganistan e la Bucaria. Il suo bacino è di 12 mila miglia geografiche quadrate, la lunghezza di 2700 chilometri; per 1300 chilometri esso è navigabile, ma nella parte superiore è estremamente rapido e nella parte inferiore le sponde sono paludose, coperte di canneti, piene di insetti, dominate dalle febbri, epperciò poco abitate. Fra i suoi affluenti, il Murgab ha dalle sorgenti

fino a Merw più di 550 chilometri, l'Hery-Rud dalle sorgenti a Serachs 800 chilometri. I poco numerosi e stretti avvallamenti presso la sponda dei fiumi formano delle oasi atte alla coltura fino a che c'è l'acqua, l'elemento che a tutto dà vita; appena questa sparisce, la ridente oasi si trasforma in una sterile landa.

La disparità di livello porta seco una disparità di clima, dalle nevi perpetue alle perpetue e quasi sempre roventi sabbie. Perciò in questo paese vi ha: un perpetuo inverno sulle sommità; un clima temperato con inverno ed estate nei monti; tiepido con geli invernali a Herat, Kandahar e Kabul; caldo a Pesciavar, calori cocenti d'estate e freddo d'inverno nelle steppe deserte dell'Amu e del Seistan. Il clima è secco, le pioggie sono rare, perciò le nevi perpetue sono alte, a 5000 metri; solo le valli del Kabul e del Kuram nelle quali penetrano i venti alisei si distinguono per la loro umidità epperciò per la ricchezza della vegetazione.

Il clima montano è secco e salubre e spinge all'attività; ma nelle valli il caldo arriva a 45° centig.; sulle sponde dei fiumi, le febbri; nelle steppe, le malattie cutanee e degli occhi, e venti caldi che tolgono la respirazione.

Da ciò che si è detto ne segue che questo paese tutto offrirebbe per la vita e l'operosità dell'uomo, dai pascoli alpini accessibili per alcune settimane nei mesi estivi sino alle vallate dove può crescere il cotone e la canna da zucchero; ma la riescita della coltivazione strettamente dipende dall'acqua e dalla fatica dell'uomo.

La popolazione del paese non fu mai esattamente calcolata: si crede compresa fra i 4 e gli 8 milioni. Prendendo una media possiamo ammettere che la maggiore metà, 3 milioni e mezzo, consti della razza dominante degli Afgani.

Gli Afgani sono una famiglia nuova, di ignota provenienza: si dicono discendenti dagli Ebrei; ma sono forti, bravi, buoni cavalcatori e buoni maneggiatori delle armi, e relativamente agli altri Asiatici, onesti; parlano lingue *pusctu*, si dividono in 405 tribù o famiglie riunite in popolazioni. I Ragiki sono una razza dell'Iran, specialmente data al commercio, si calcola a 700 mila il loro numero; gli Uzbeki in numero di 1 milione sono una famiglia conquistata dagli Afgani e loro nemica, che vive nel Turkestan afgano; gli Hezareizi, famiglia mongolica, fra Gazni ed Herat, in numero di 200 mila; i Siagpusci, razza che ha conservati, grazie ai monti inaccessibili ed al carattere suo indipendente, la sua lingua e la sua fede, vivono in numero di 200 mila nelle gole degli affluenti del Kabul; v'ha poi la famiglia dei

Giat in numero di 200 mila; ed altre più piccole in numero di 150 mila; in tutto di razza non afgana due milioni e mezzo.

Le prime notizie sugli Afgani cominciano dai tempi di Alessandro il Macedone che sottomise questo paese e lo attraversò per andare in India. Da quel tempo le guerre e le invasioni non ebbero interruzione fino a questo secolo; ogni conquistatore distruggeva le città, sterminava la popolazione maschia, e sulle rovine fondava dei nuovi imperi i quali, sotto i suoi deboli successori, erano distrutti a loro volta da nuovi conquistatori che fondavano nuovi imperi. Nei tempi moderni, dal 1737 al 1747 il Tekè Nadir conquistò il trono di Persia e sotto il nome di Nadir-Sciah sottomise l'Afganistan, l'India fino a Deli e formò un impero di 70 milioni d'abitanti; ma morto lui l'impero si sfasciò. Fra coloro che cercarono il dominio dell'Afganistan si distinse Dost-Mahomet-Kan che si proclamò nel 1823 signore di Kabul. Nel 1843 il paese venne, si può dire, ad essere preso in appannaggio fra vari dominatori, perchè su Kabul comandava Dost-Mahomet, su Kandahar il di lui fratello, e ad Herat un altro governatore; questi erano indipendenti, ma riconoscevano la supremazia di Dost-Mahomet. Alla morte del fratello Dost riunì Kandahar, nel 1862 conquistò Herat e si fece l'unico dominatore dell'Afganistan, ma poco dopo morì. Dopo di lui salì al trono suo figlio Scere-Ali; ma subito dopo la sua incoronazione scoppiarono le rivolte. Kabul e Kandahar passarono dall'una all'altra mano; nel 1869 il potere di Scere-Ali quasi si stava consolidando, ma nel 1870 si ribellò suo figlio, conquistò Herat e poi si pacificò col patto di restarvi quale governatore dipendente dal padre. Dopo la morte di Scere-Alì salì al trono il figlio Jakub-bei e finalmente nel 1880 Abdurahman.

In tal modo le invasioni, le guerre, le discordie intestine, il continuo violento cambiamento di dominatori impedirono un savio sviluppo civile ed amministrativo. Inoltre il sistema di vita nomade di una parte della popolazione, ed il carattere montuoso e difficilmente accessibile di una gran parte del paese assicurarono l'indipendenza di singole tribù e comunità. Con tali condizioni la coltura del paese non poteva restare che al livello più basso.

L'occupazione principale degli abitanti nei monti è l'allevamento del bestiame; nelle vallate l'agricoltura. Il bestiame è numeroso; dappertutto pecore; a Kunduz e ad Herat cavalli coi quali si rimonta la cavalleria inglese; nelle steppe cammelli, nei monti cavalli da soma. La terra produce tutte le specie di messi ed una quantità di frutti e di legumi; i frutti di Kabul sono famosi. Il grado di ricchezza del paese

è vario: la vallata più ricca è quella del Kabul; vengono poi gli altipiani di Gazni e di Kandahar, quindi Herat e le altre oasi degli affluenti dell'Amu-Daria. Herat non dà tutto ciò che potrebbe perchè le parti prossime alla Persia ed ai Turcomanni sono messe a ruba dagli Alamani.

Industrie non ne esistono; tutto si limita al lavoro a mano e casalingo.

Il commercio è grande pel numero delle persone che di esso si occupano, ma non per quello delle transazioni. Dalla Russia si importano: vetro, passamanterie, pelli, candele, fiammiferi, lavori in rame, tele dipinte e zucchero; dall'India: thè, mussolina, tele dipinte e zucchero; nell'India si esportano: formaggio e frutti, lana, cotone, seta e cavalli. Il commercio di transito è discreto: dall'India alla Bucaria passano annualmente 15 mila cammelli carichi.

La posizione centrale dell'Afganistan lo rende come il nodo delle comunicazioni terrestri fra l'India, l'Asia centrale e l'Europa. Ma queste vie sono lunghe e cattive. Fra esse due sono le principali: la prima da Oremburgo testa di linea ferroviaria per Taschkent, Samarkanda, il colle di Bamia ed una serie di passi montani (dei quali il maggiore ha 4000 metri d'altezza) a Kabul, lunga 3168 verste (3380 chilometri). La strada per Bucara, da Oremburg a Kabul è più breve, in tutto 2692 verste (2875 chilometri), ma più cattiva perchè traversa steppe senz'acqua. Così per questa via da Oremburgo a Pesciavar, le due estreme stazioni ferroviarie, vi sono 3100 oppure 3690 chilometri.

L'altra via dal mar Caspio per Askabad ad Herat è lunga 1048 verste (1180 chilometri) e fino a Kandahar 1618 (1730 chilometri). Dal Caspio a Scikarpur sull'Indo 2150 verste (2300 chilometri), ma 650 verste (695 chilometri) sono di ferrovia, cosicchè restano di strada ordinaria 1500 verste (1605 chilometri). Questa via non presenta passaggi così elevati e così enormi tragitti fra le steppe; ed è perciò più comoda pel commercio. Più ad oriente di queste strade trovansi dei sentieri attraverso il Pamir conducenti a Kasegar e Kuen-Lun e dal bacino del Sir-Daria a Kascmir; ma questi sentieri attraversano altipiani spopolati, sterili ed elevatissimi; passano attraverso colli di 4200-4500 e persino 5000 metri d'altezza sul livello del mare, epperciò servono per rare o piccole caravane. Più a sud vi sono sentieri attraverso le steppe arse e sterili dell'altipiano dell'Iran, epperciò anch'essi non utilizzati dal commercio.

Le forze armate dell'Afganistan constano: delle truppe permanenti tenute a numero per mezzo dell'arruolamento di reclute con servizio ob-

bligatorio per tutta la vita, e della milizia. Secondo notizie estere al principio di quest'anno eranvi 61,500 uomini di truppe regolari, delle quali: di fanteria 45,000, di cavalleria 16,000, di artiglieria 202 pezzi. La fanteria è armata: la guardia con fucili Snider, a retrocarica, e la linea con fucili di vari sistemi; la cavalleria ha carabine, revolver Kolt e sciabole; pel treno sono fissati: ogni 7 soldati di fanteria 1 cammello, ogni 4 cammelli un conducente e nella cavalleria ogni 2 cavalieri un cavallo da soma.

Le truppe si concentrano con difficoltà; la necessità di lasciare guarnigioni dappertutto porta a questo, che nella guerra del 1878-1880 furono riuniti a Kabul soltanto 12,000 uomini con 100 cannoni, e ad Herat 10,000 uomini con 44 cannoni.

Trovansi nel paese una fonderia di cannoni, e fabbriche d'armi, polverifici ed arsenali a Kabul ed Herat. Ma in gran parte le armi, si comprano dall'Inghilterra. Nelle principali città sonvi depositi di vestiario e di equipaggiamento e depositi di viveri che vengono forniti dagli abitanti. A Kabul v'è una scuola per formare ufficiali.

Fortezze come si intendono in Europa non ve ne sono, ma però ogni città, quasi ogni borgo, sono fortificati. Le principali fortezze hanno la forma di vasti quadrilateri con solide mura di mattoni d'argilla crudi o cotti, raramente di pietra. La forza difensiva di tali fortificazioni è con tutto ciò considerevole; così gli Inglesi più volte vi trovarono un riparo contro le popolazioni rivoltate. L'attacco di un tal genere di fortezze è cosa non facile — esempio Geok Tepé.

I soldati Afgani sono bellicosi ed arditi; sono vestiti all'europea pulitamente ma con alquanta caricatura: stanno meglio col loro proprio abito. L'equipaggiamento è all'inglese, in generale buono. I cavalli sono buoni e sono proprietà del soldato. La disciplina è tutta particolare, perchè le pene sono quasi sempre capitali; ma nello stesso tempo sono continui gli ammutinamenti a causa della poca solidità del governo. L'istruzione è meschina; tutto si limita alla marcia, al maneggio dell'arme; il tiro si fa poco, le manovre mai.

Per rendersi un conto del modo con cui la guerra è condotta nell'Afganistan basta dare uno sguardo alle ultime campagne degli Inghilterra.

La prima guerra fu dichiarata dagl'Inglesi 1839 allo scopo di spezzare l'Afganistan e sottometterlo alla propria influenza. Al principio di quell'anno il corpo del sud forte di 15,000 uomini, con 38,000 individui pel servizio dei campi e conducenti e con 30,000 camelli mosse in 2 colonne su Kandahar e la prese dopo aver perduto nella marcia

4000 uomini armati e 20,000 cammelli. Di questo corpo, 5000 uomini furono diretti per Gazni e la presero. Dost-Mahomet fuggì oltre l'Indo-Kusch non sentendosi di difendere Kabul. Il corpo del Nord della forza di circa 6000 uomini prese Kabul senza combattimenti. L'oro inglese uccise i partigiani di Dost. Gli Inglesi il 7 agosto proclamarono emiro il proprio partigiano Sciha-Sciui e cominciarono a ritirare dell'Afganistan una parte delle truppe, lasciando nelle città delle forti guarnigioni, ed a Kabul come governatore Borns.

Allora cominciò il movimento contro l'invasore; il malcontento era generale, mentre gli Inglesi facevano venire le loro famiglie e si stabilivano come in casa propria. Dost-Mahomet fece un tentativo contro gli Inglesi, ma, malgrado alcuni successi, subitamente si arrese e fu condotto con onori e magnifico trattamento nell'India. Malgrado ciò nel paese seguitarono le rivolte; la linea di comunicazione fu interrotta nel settembre del 1841; il 2 novembre a Kabul fu fatto un massacro degli Inglesi e Borns fu ucciso. Durante questo avvenimento il generale Elfinstone stava nella cittadella con 6 mila soldati e 12 mila uomini di servizio e nulla fece. Le provvigioni tutte all'intorno furono distrutte. Allora Elfinstone si decise alla ritirata e ad entrare in trattative con Ekbar-Kan, figlio di Dost, che stava alla testa della rivolta. Durante queste trattative, in vista del campo inglese, il loro residente fu ucciso ed il suo seguito preso prigioniero. Malgrado ciò le trattative continuarono; e gli Inglesi, ceduti i cannoni, restituiti gli ostaggi, pagarono una taglia, ed il 6 gennaio 1848 uscirono dal campo in forza di 4500 soldati e 12,000 uomini di servizio; ma gli Afgani non fornirono i viveri e diedero mano a tormentare le affamate ed intirizzite truppe. Continuamente Ekbar-Kan od i suoi agenti stettero addosso alla colonna in ritirata, ogni giorno domandavano nuovi ostaggi, donne e fanciulli i migliori ufficiali, lo stesso Elfinstone; tutte le richieste degli Afgani si eseguivano, ma i viveri non si vedevano per questo; e le tribù circostanti attaccavano senza posa gli Inglesi. Il 13 gennaio, dopo una settimana, a Jellalabad di 17 mila uomini ne tornò uno solo, il dottor Braidok, coperto di ferite, tutti gli altri, eccettuati gli ostaggi, erano periti.

Dopo di ciò fu sterminata la guarnigione di Gazni: solo Kandahar e Jellalabad si sostennero.

Nello stesso tempo gli Afgani invece di unirsi contro il nemico comune cominciarono le lotte fra di loro.

Gli Inglesi mossero un grosso corpo su Kabul, la presero e la distrussero. Gli Afgani restituirono gli ostaggi; ma nel successivo sgombero gli Inglesi, per difetto di mezzi di traino, perdettero molti cannoni, e tanto si

affrettarono che non seppellirono neanche i loro morti. Questa spedizione costò 400 milioni, e in soli morti 20 mila uomini. Non ebbe alcun risultato perchè Dost-Mahomet fu rimandato dagli stessi Inglesi, ed egli occupò il suo trono. Nel 1878, per rialzare il proprio prestigio, l'Inghilterra dichiarò, per la seconda volta, la guerra all'Afganistan. Il 9 novembre gli Inglesi entrarono nell'Afganistan su 3 colonne: la settentrionale di 16 mila uomini (gen. Brown) pel passo di Khaiber su Jellalabad, la centrale di 6 mila uomini (gen. Roberts) per la valle del Kuram; la meridionale di 11 mila (gen. Stuart) pel passo di Bolan su Kandahar.

Tutte tre le colonne ebbero non grandi ma però tenaci combattimenti cogli Afgani. Ma subito dopo le prime ostilità l'esercito dell'emiro e lo stesso Scere-Alì sparirono; l'esercito non si mostrò più sul campo, e Scere-Ali andò a Mazari-Scerif. Nell'Afganistan cominciarono le lotte intestine e la guerra di partigiani; le comunicazioni di tutte le colonne furono interrotte; la mancanza di foraggi causò una grande mortalità nel bestiame specialmente dei cammelli; nella colonna del sud caddero 20 mila cammelli, in quella del nord 14 mila; una parte delle truppe dovette tornare da Kandahar in India per impossibilità di trovare vettovaglie. La situazione era critica. La morte di Scere-Alì e la salita al trono del di lui figlio Jakub-Kan salvarono gli Inglesi. Jakub sottoscrisse il trattato di Gandamak, ratificato dal Vicerè delle Indie il 30 maggio 1879. Con esso Jakub-Kan si obbligava: 1) a non conchiudere trattati con altre potenze senza il consenso dell'Inghilterra; 2) ad ammettere l'ingresso delle truppe inglesi nell'Afganistan per respingere invasioni estere; 3) a permettere il soggiorno a Kabul di un agente diplomatico inglese; 4) a cedere all'Inghilterra i distretti di Pisciu, Sibi e Kuram; 5) a proteggere il commercio inglese; 6) l'Inghilterra si obbligava di pagare annualmente 6 lacche di ruppie.

Gli Inglesi sgombrarono il paese eccetto Kandahar; ed inviarono l'ambasciata di Cavagnari con una forte scorta.

La popolazione si indignò per la presenza dell'ambasciata colla scorta, molto più perchè Cavagnari si immischiava nelle cose interne. Eiub, Kan di Herat, rimproverava il fratello per l'umiliante trattato. Cavagnari fu ucciso il 3 settembre, ed il 12 settembre fu ordinato a Roberts di riprendere Kabul e punire duramente gli abitanti. Siccome nel 1878-79 si erano perduti 60 mila cammelli, così si adoperarono ora invece cavalli, buoi e muli tratti dalla Persia. Malgrado che Jakub-Kan in persona accogliesse Roberts, le truppe afgane si batterono contro gli Inglesi. Vi fu battaglia presso Kabul, dopo la quale Roberts prese Kabul, e gli Afgani si ritirarono a Gazni. A Kabul seguirono i castighi;

i prigionieri, per testimonianza degli stessi Inglesi, erano appiccati od arsi vivi.

Contemporaneamente si organizzava la sollevazione a Gazni, i risultati della quale furono così grandi che alcuni corpi inglesi furono battuti con perdita di cannoni, e Roberts fu bloccato a Scerepur per 10 giorni finchè non si venne in suo soccorso.

Durante questi insuccessi comparve Abduraman, vissuto fin allora in Russia; sottomise il Turchestan afgano, non accolse gli agenti inglesi, diede risposte evasive all'ambasciata e, finalmente, dopo avere ben stancato gli Inglesi, dichiarò che era sua intenzione il dominare su tutto il territorio dell'avo suo. Il 22 luglio gli Inglesi riconobbero Abduraman come emiro dell'intiero Afganistan. Ma contemporaneamente accadeva presso Kandahar un disastro per gli Inglesi; Eiub, Kan di Herat, formato un corpo di 10 mila uomini con 44 cannoni e 15,000 bestie da soma, uscì da Herat, traversò l'Halmend e, non lungi dalle sue sponde, battè il generale Barrows (2800 uomini e 6 pezzi) essendosi tutti i battaglioni indiani dati alla fuga; 1100 uomini morti e feriti, bandiere e cannoni caddero in mano degli Afgani. Eiub assediò Kandahar, e gli Inglesi che vi rimanevano dentro; ma all'avanzarsi dei rinforzi Inglesi si ritirò. Per punire Eiub, Roberts con 10 mila soldati, 8 mila individui di servizio e 3 mila conducenti, in tutto con 21 mila uomini ed 11 mila capi di bestiame, mosse per Kandahar, traversò 516 chilometri in 26 giorni, fruendo, mercè la cooperazione di Abduraman, dei mezzi del paese, ed il 20 agosto battè Eiub.

Risultato della campagna fu l'abrogazione del trattato di Gandamak e la riunione dell'intiero Afganistan con Abduraman alla testa; vale a dire, che come nella guerra del 1842, non vi furono per gli Inglesi vantaggi positivi.

Le guerre Inglesi coll'Afganistan conducono alle seguenti conclusioni:

Gli Inglesi hanno ogni volta sul teatro della guerra da 50 o 70 mila uomini, compresi gli uomini di servizio;

Essi costantemente operano su due direzioni, su Kabul e su Kandahar. Sulla prima i grandi imbarazzi provengono dalla popolazione ostile ed indipendente; sulla seconda dalle difficoltà di trasporto; perciò nella prima direzione essi operano su due colonne, e sulla seconda hanno costrutto una ferrovia sino a Sibi;

Le prime operazioni presentano una estrema noncuranza di assicurarsi una base d'operazioni ed organizzare i trasporti; verso l'ultimo invece si osserva un'abile esecuzione delle marcie ed una gran cautela per le spalle;

Le operazioni campali non ebbero risultati perchè in fine dei fini l'Afganistan tornò nei primitivi suoi confini e nei suoi primitivi diritti.

Riguardo agli Afgani si può osservare ciò che segue:

Ogni guerra è principio di lotte interne. Il potere dell'Emiro perde allora un tal grado di prestigio che mentre esso è amico cogli Inglesi e trovasi persino nel loro campo, le sue truppe vicine, senza parlare dei contingenti di altre regioni, si battono contro gli Inglesi. Questo convince della impossibilità di terminare la guerra con un solo colpo o colla conquista di un solo punto;

Dapprima gli Afgani non s'arrischiano di affrontare gl'Inglesi in aperta campagna; ma in seguito si fanno più audaci e riescono a battere corpi isolati di Inglesi nemici;

Gli Afgani si mostrano inabili nel manovrare in massa, ma conducono gli attacchi valorosamente, e risolutamente vengono all' arma bianca;

La sconfitta dei corpi afgani non porta alcun risultato decisivo, non dà che dei vantaggi parziali, perchè il loro principale modo di operare è la guerra di partigiani, il cadere sulle comunicazioni, che riescono sempre a tagliare agli Inglesi in tutte le campagne.

In generale, la condotta di una guerra, per le qualità del paese, vasto, intricato, con strade meschine, e poco civile, in presenza di una popolazione bellicosa, indipendente, brava ed ardita si presenta come cosa non facile. Il modo di guerreggiare, per carattere e tenacità fa ricordare le lotte coi montanari del Caucaso.

LIBRI E PERIODICI

La guerra della Russia contro la Turchia dal 1806 al 1812. — A. PETROW, colonnello di stato maggiore. — Volume I. — Pietroburgo, 1885 (1).

Il primo volume di quest'opera contiene la descrizione delle operazioni militari del 1806 al 1807 compiute sotto la direzione del comandante in capo Michelsohn e del comandante provvisorio Meiendorf.

La narrazione delle operazioni fra la Russia e la Turchia sotto il regno dell'imperatore Alessandro I, oltre all'interesse militare, ha una grande importanza anche per questo, che fu il primo serio tentativo per liberare i cristiani dei Balcani dal giogo maomettano.

Le guerre fatte contro i Turchi sotto l'imperatrice Caterina II avevano per scopo principale l'estensione dei dominî russi; mentre le guerre di questo secolo sempre finirono con concessioni abbastanza importanti della Porta in favore dei cristiani.

La Moldavia, la Valacchia e la Serbia devono in gran parte la loro indipendenza alla Russia.

Ancora al principio di questo secolo la Serbia era una provincia turca. Essa dipendeva del volere dei pascià turchi ed era incessantemente soggetta al loro arbitrio ed alle loro angherie. Le cose giunsero a tal punto che i Serbi cominciarono ad agitarsi. Nel 1803 intorno a Giorgio Cerni, fino allora semplice soldato austriaco, si riunirono presso Orasc 300 uomini e nel 1806 il numero degl'insorti era già di alcune migliaia. Sotto il loro condottiero i Serbi presero Ostrowitza nell'aprile 1806, ed

(1) Estratto da un rendiconto dell'*Invalido russo*.

il 30 novembre Belgrado. Questi successi eccitarono un generale entusiasmo e presto il numero degli armati raggiunse i 60,000. Il Montenegro e l'Erzegovina si prepararono a soccorrere i Serbi e con forze riunite a scuotere il giogo turco. Gl'insorti speravano sul concorso della Russia il cui esercito era già pronto a varcare i confini della Turchia; i primi aiuti consistettero in denari, in istruttori ed in doni ai capi principali dell'insurrezione. Le operazioni per parte dei Russi cominciarono nella primavera del 1807. Nell'aprile la milizia serba era divisa in tre parti, una era diretta contro Sciabatz, un'altra copriva la Bosnia e la terza, sotto Milenko-Stoikowic, assediava Viddino; quest'ultima, giusta accordi presi col comandante in capo russo Michelsohn, avrebbe dovuto mandare un corpo di 4 o 5000 uomini a Kraiowa per coprire l'alta Valacchia e collegarsi coi Russi; ma, tardando a ciò fare, Michelsohn inviò il generale Isaiew con 1000 uomini oltre l'Olta per mettersi in comunicazione coi Serbi che stavano a Viddino.

Non fu che in giugno che Isaiew potè passare di viva forza il Danubio presso Kalafat ed occupare l'isola di Kerbow; sopra quest'isola ebbe luogo il primo colloquio fra Isaiew e Giorgio Cerni, il quale molto ebbe a lagnarsi per la scarsità dei soccorsi che riceveva dalla Russia: la riunione del distaccamento russo coi Serbi ebbe luogo il 29 giugno presso Sctubik; Isaiew decise di attaccare subito i Turchi nelle loro fortificazioni di Malainitza: questi fuggirono con gravi perdite fino a Negotin. Isaiew li inseguì, e prese il 6 luglio Negotin: i Serbi stavano all'ala sinistra, i pochi Russi alla destra. In quei giorni giunse a Negotin il marchese Paolucci colonnello russo inviato dal ministero degli esteri per assumere notizie in Austria, Ungheria e Serbia; egli aveva l'incarico di mostrare ai Serbi i pericoli di una sottomissione al sultano, e di far credere alle promesse della Francia; egli doveva riconoscere le forze della Serbia, fino a qual punto essa fosse devota alla Russia e se vi fossero in essa degli amici della Francia; egli doveva assicurare i Serbi del prossimo aiuto della Russia. Paolucci fu ricevuto da Cerni molto freddamente; egli si lagnò fortemente di ciò che la Russia non manteneva le sue promesse, ove non si volessero considerare gli insignificanti aiuti in denari ed uomini inviati. Avendo avuto risposte menzognere, quasi la Russia si trovasse in condizioni critiche, Cerni riunì a consiglio i capi della nazione, e loro dichiarò non esservi per i Serbi altro che contare sull'Austria; tutti eccetto Milenko Stoikowic furono del suo parere; ma il marchese Paolucci riuscì a dissuaderlo mostrandogli tutti i pericoli di una sottomissione all'Austria; ed il 12 giugno fu firmata una convenzione colla quale la Serbia esprimeva il

pieno desiderio di mettersi sotto la protezione dell'imperatore di Russia. I Serbi per mezzo di Giorgio Cerni chiesero alla Russia un governatore che mettesse l'ordine nel paese e desse loro una costituzione in nome di Alessandro I; tutti gl'impiegati dovevano essere nominati dall'imperatore, le fortezze occupate da guarnigioni russe, e per la difesa dei confini i Russi dovevano inviare in Serbia un corpo di 3000 uomini di fanteria, 2 squadroni ed un reggimento di Cosacchi ai quali in caso di bisogno dovevano riunirsi 20,000 Serbi; per la difesa dei confini verso la Bosnia i Serbi promettevano 12,000 uomini.

I Serbi domandarono inoltre che il detto governatore fosse fornito di sufficienti mezzi finanziari; che fossero inviati degli artefici per la fondita di cannoni e proiettili e per la fabbricazione della polvere ed anche 10,000 fucili di riserva; che fossero inviati ufficiali d'artiglieria e del genio, dei medici, truppe d'artiglieria e del genio; mettevano poi per condizione assoluta che fra gl'impiegati amministrativi non vi fosse neppure un Greco, e che la menoma parte del territorio non fosse convertita in feudo di qualche signore.

Quasi contemporaneamente giunse in Serbia il consigliere Rodofinikin stato inviato dal generale Michelsohn per mettere un certo ordine nel paese. Egli trovò la Serbia in uno stato di quasi completa anarchia: ogni comandante di distretto lo governava a suo beneplacito.

Il consiglio serbo constava di quattro mercanti illetterati e sottomessi ai governatori militari: Giorgio Cerni era riconosciuto capo supremo nell'interno del paese, ma sui confini era considerato dai comandanti militari come un loro uguale. La venuta di Rodofinikin destò n alcuni compiacimento, in altri scontentezza; lo stesso Cerni dapprima lo accolse bruscamente, ma presto gli si fece amico. Fu creato un Senato, ma non ebbe l'importanza che avrebbe voluto dargli l'agente russo.

In questo stato era la Serbia quando sorse la questione della pacificazione fra la Russia e la Turchia.

A questo per ora si arresta l'interessante ricerca del colonnello Petrow sui Serbi e sulle operazioni militari del 1806 e 1807. Queste ultime sono descritte molto minutamente, tanto in Europa quanto in Asia. La descrizione delle battaglie è accompagnata da piani; ed al termine del volume trovansi riportati alcuni importanti documenti.

I segnali ottici in campagna. — A. SKUGAREWSKI. — Pietroburgo, 1885.

I segnali ottici possono avere un vasto impiego in campagna; essi trovansi oggigiorno in uso presso quasi tutti gli eserciti ed anche in Russia (eliografo). Per desiderio del comandante il corpo della guardia l'autore studiò un sistema di comunicare in campagna per mezzo di segnali i più semplici.

L'esperimento ha dimostrato che due o tre lezioni sono sufficienti perchè chiunque sa leggere e scrivere possa far segnali secondo questo sistema.

Passati in rivista i vari sistemi che trovansi in Russia e negli altri Stati, siano essi in uso o semplicemente progettati o studiati, esaminato tutto quanto su questo soggetto è stato scritto, l'autore viene alla conclusione che tutti questi sistemi portano seco uno di questi due inconvenienti:

1° Essi richiedono speciali istrumenti ed apparati più o meno complicati (eliotropio, eliostato, eliografo, telelogo Home, lampade Sepakowski, Mangin, Filipenko ed altre, semaforo, squadre, dischi, ventagli, sfere, fanali, fuochi del bengala e tanti altri) i quali non possono aversi fra le mani sempre quando occorre;

2° Le comunicazioni possono farsi solo o per mezzo dell'alfabeto Morse (sistemi russo e francese di segnali ottici) che pochissimi conoscono; oppure per mezzo di speciali codici (sistema inglese e tutti i sistemi di segnali marittimi) o di speciali cifrari (sistemi americano ed austriaco). Col sistema dei codici non si possono esprimere in generale tutte le lettere e frasi, ma soltanto alcune più abituali.

A causa di questi inconvenienti tutti quanti i sistemi finora conosciuti di segnali ottici non sono accessibili che a specialisti, e non possono avere un grande sviluppo negli eserciti; mentre questo invece si richiede che ognuno coll'aiuto di mezzi i più semplici e che sempre possono aversi sottomano, possa trasmettere qualche frase.

L'autore spera d'aver risolto il problema.

Egli non crede d'aver inventato qualcosa di nuovo; egli si valse di un antichissimo sistema di segnali ottici descritto già da Polibio nel II secolo a. C., fa quindi una rivista storica ed una breve descrizione di tutti i sistemi di rapida comunicazione finora usati coll'indicazione delle fonti di cui si è servito.

I telegrafici elettrici richiedono del tempo per lo stabilimento delle linee, della gente preparata, dei materiali complicati e facili a guastarsi; perciò in campagna i telegrafi elettrici non possono stabilirsi sempre e dappertutto; il volerli stabilire sul campo di battaglia finora non è che un sogno.

Vi sono dei progetti di telegrafi leggieri da campagna; Siemens e Halske, inventarono un telegrafo da portarsi nello zaino; il colonnello Herschelman costrusse un telegrafico volante per la cavalleria, da trasportarsi a soma e Truwe inventò un apparato della forma d'un orologio da tasca. Ma tutti questi perfezionamenti, come pure l'impiego del telefono, non tolgono il difetto radicale di ogni sistema elettrico vale a dire la necessità di una linea telegrafica.

I segnali ottici non hanno questo difetto, ma hanno quello di essere vincolati allo stato dell'atmosfera ed agli ostacoli del terreno.

I segnali acustici, con portavoci, trombe, ecc., non si possono trasmettere che a breve distanza e possono ingenerare confusione.

L'autore passa quindi a descrivere il sistema che egli propone. Esso si riduce a segnalare da lungi in un modo qualunque due cifre colle quali si determina una data lettera per mezzo di una specie di tavola pitagorica.

Bastano 5 cifre orizzontali e 5 verticali per indicare tutte le lettere dell'alfabeto.

La prima delle cifre segnalate si riferisce a quelle verticali della tavole, la seconda a quelle orizzontali; per indicare i cinque numeri basta una bandieruola la quale secondo si agita a destra o a sinistra del segnalatore esprime i numeri verticali od orizzontali; questi segnali sono visibili a l alcuni chilometri. Di notte invece della bandieruola si possono usare delle lanterne messe sopra un'asta od altri oggetti accesi — in tempo di nebbia si possono usare segnali acustici secondo questa stessa tabella. —

La detta tabella dopo qualche tempo si ritiene a memoria ed anche perdendola si può subito rifare, basta una matita ed un pezzo di carta.

Il difetto della lentezza di segnalazione si farà sentire solo da principio, dopo un po' d'abitudine si può segnalare e decifrare con molta prontezza.

La trasmissione dei segnali Morse è più rapida (la bandieruola a sinistra il punto, a destra indica la linea); ma questo alfabeto bisogna conoscerlo od averlo sempre con sè.

L'autore mette nel suo libro anche questo alfabeto e quello americano (così detto a due sistemi).

Per trasmettere segnali di cose segrete si può usare una tabella dove le lettere sono state mescolate, e che è nota solo a chi deve ricevere la notizia.

L'autore termina dichiarando che non si deve attribuire ai segnali ottici una smisurata importanza; essi non devono che completare ed agevolare i mezzi di comunicazione già esistenti.

Lettere militari. — III. — *Sull'artiglieria.* — Principe di Hohenlohe Ingelfingen, generale della fanteria. 1 volume. — Berlino, 1885 (1).

Queste lettere fanno seguito a quelle sulla cavalleria e sulla fanteria dello stesso autore; in queste egli trovasi per così dire sopra un terreno proprio, poichè egli proviene dall'artiglieria, ed ha condotto quest'arma in pace ed in guerra. Già un semplice sguardo all'indice basta per far conoscere il modo pratico col quale l'autore tratta dell'impiego dell'artiglieria da campagna. Un'estratto molto abilmente fatto dalle relazioni dello stato maggiore sulle guerre del 1866 e 1870-71 ci rappresenta in modo chiaro e conciso l'azione dell'artiglieria nelle dette campagne.

Di speciale interesse sono poi i brani di corrispondenze di alcuni comandanti di grandi masse d'artiglieria nelle ultime guerre, ed una quantità di ricordi personali di celebri generali d'artiglieria. Essi sono abilmente scelti. Lo stile facile, famigliare col quale l'intiero libro è scritto serve a coprire alcune lungaggini ed inutili ripetizioni. Ciò che spicca sopratutto è la mancanza nel libro d'ogni tuono cattedratico, anzi in esso non si fa che ripetere che anche le più belle considerazioni teoriche sono in guerra davanti alla imprescindibile logica dei fatti spesso di nessuna utilità.

La prima lettera tratta dell'impiego dell'artiglieria nella guerra del 1866: l'autore ripete in generale le critiche di cui quest'arma fu fatta segno in quella circostanza.

La seconda si riferisce all'impiego dell'artiglieria nel 1870; la seconda e la terza trattano degli effetti del suo fuoco nelle dette guerre. L'autore

---

(1) Estratto da un rendiconto del *Militär Wochenblatt.*

vi tratta anche del modo con cui evitare il fuoco dell'artiglieria nemica con successivi movimenti in avanti. La quinta lettera si occupa delle perdite di cannoni nelle due campagne. La settima tratta dell' azione pronta dell'artiglieria, ossia del suo intervenire a tempo sul luogo dell'azione. Le altre lettere portano questi titoli: settima: dello spirito di casta — l'ottava: come l'artiglieria imparò a tirare; essa parla dell'istruzione della scuola di tiro ed è in alto grado interessante ed importante specialmente per i giovani ufficiali, la nona – del rifornimento delle munizioni in guerra, merita un posto distinto; la quistione vi viene trattata veramente a fondo — la decima: come l'artiglieria potè salvarsi nell'ultima guerra, tratta del ristabilimento degli ordini fuori della linea di fuoco — l'undicesima lettera tratta dei meriti del defunto ispettore generale dell'artiglieria von Hindersin; la dodicesima si occupa del futuro impiego dell'artiglieria; la tredicesima: esamina l'idea di non cominciare il fuoco d'artiglieria che poco prima dell'entrata in azione della fanteria ma di continuarlo fino alle minime distanze. I titoli delle rimanenti sono: deve l'artiglieria evitare il fuoco della fanteria?; sulla ripartizione dell'artiglieria nel corpo d'armata; sul regolamento d'esercizi; l'ultima da un riassunto delle principali idee dall'autore nelle precedenti *lettere* espresse.

Militär Wochenblatt. — N. 42, del 23 maggio.

Equipaggiamento ed alimentazione delle truppe in campagna. — La storia sanitaria della repressione della rivolta nella Erzegovina, Bosnia meridionale e Dalmazia meridionale nel 1882, testè pubblicata dal medico di reggimento austriaco dott. Paolo Myrdack, contiene nel suo primo volume una serie di notizie riguardanti l'equipaggiamento e l'alimentazione delle truppe austriache durante quella breve, ma difficile campagna; notizie che vengono riportate da questo giornale.

La campagna durò dal gennaio al maggio 1882, e si svolse in paese selvaggio, montuoso, privo di strade e con pochi siti abitati. Non si poteva pensare perciò nè ad un buon rifornimento dell'occorrente alle truppe, nè ad un regolare movimento dei carriaggi. Il bivaccare era di regola; ed il trasporto dei viveri si faceva in gran parte con bestie da soma, e sovente anche a spalla d'uomo.

Alle difficoltà del terreno si univano quelle di un rigido inverno.

Ma poichè il paese aveva già guarnigioni al principio della campagna ed era ben conosciuto, così l'amministrazione militare potè disporre le sue cose in modo che gravi inconvenienti non si ebbero a lamentare.

La truppa fu vestita di nuovo, con camicie e mutande di lana; il berretto della fanteria si mostrò molto adatto, era di grande utilità il poter abbassare le ali di esso sulle orecchie nei bivacchi.

I soldati erano muniti di coperta da campo che portavano a tracolla. Le scarpe si mostrarono preferibili agli stivali; si provarono anche con buon esito delle calzature, specie di sandali, usate in quelle provincie.

Nelle marcie forzate si facevano dapprincipio portare i zaini da muli e le cose più necessarie si portavano nelle tasche a pane; ma presto si fece sentire come lo zaino fosse da preferirsi, perchè la tasca a pane ripiena disturbava nelle marcie col suo sbattere continuo contro i fianchi.

Ogni uomo riceveva 300 gr. di carne, 875 gr. di pane, 20 gr. di grasso, legumi e 36 centilitri di vino; nelle scorrerie riceveva inoltre una seconda razione di carne, e alla sera il thè con rhum. Questa razione si mostrò sufficiente.

In certe occasioni si dava invece della carne fresca, carne in conserva (*Gulyas*), carne affumicata, salame o salciccia; questi ultimi due generi non ebbero però alcun favore da parte della truppa; si sostituiva anche il formaggio alla seconda razione di carne.

Quando mancavano i legumi si davano due centilitri di aceto ad ogni uomo.

Le difficoltà maggiori provenivano dalla mancanza d'acqua; bisognava adoperare quella di neve, quella piovana e quella degli stagni, che si cercava di rendere potabile coi filtri o coll'aggiunta di rhum o d'altro. Queste condizioni furono la causa principale dei numerosi casi di tifo da parte delle truppe. — Anche il vino non si trovava che cattivo.

La distribuzione di rhum alla sera (9 centilitri) si mostrò molto utile. — La preparazione del caffè era resa impossibile per la mancanza di utensili.

Le conserve di caffè foggiate a tavolette erano completamente inutili; esse mancavano di ogni aroma. — Anche il thè riusciva mal fatto.

Tutti lodavano le conserve di carne, specialmente la *Gulyas*. Molto utili si mostrarono pure le conserve di legumi.

Si deve a tutte le cure poste nell'alimentazione del soldato se lo stato di salute di alcuni corpi potè, malgrado gli strapazzi continui, conservarsi buono.

La nuova istituzione delle scuole per sottufficiali in Svizzera.

— L'autore loda l'andamento di queste scuole di cui una fu da lui visitata.

Sulla conservazione del cavallo da truppa. — L'autore vuole si diminuisca il carico del cavallo e lo si nutra meglio.

N. 49, del 17 giugno. — *Il regolamento francese sul tiro dell'11 novembre 1882.* — Dopo aver fatto nei numeri precedenti un esame molto particolareggiato di questo regolamento specialmente in confronto con quello tedesco dell'11 settembre 1884, l'autore fa ora le sue considerazioni generali su di esso.

Questo regolamento si mostra bene adatto per dare una buona istruzione al soldato, col patto, ben inteso, che le sue prescrizioni vengano seguite.

Il dubitare senz'altro di ciò sarebbe inopportuno.

Si rimprovera al carattere francese la mancanza di fermezza, ma il dedurne da ciò una esecuzione superficiale delle prescrizioni sul tiro sarebbe andare troppo oltre; occorre prima una osservazione lunga e fatta sul posto.

I disastri del 1870 e 1871 e la prospettiva di una guerra di rivincita possono aver contribuito ad infiltrare nell'esercito francese anche una maggiore fermezza di carattere. — Se lo spirito di disciplina viene dal nuovo regolamento conservato nell'insegnamento del tiro ciò è poi dubbio. Alcuni suoi passi, come quello sulle attribuzioni del comandante di corpo, sullo stabilimento dei bersagli, sul riparto in classi, sul servizio durante il tiro; ecc., lo lasciano almeno pensare. All'autore sembra che l'esagerato parlare di emulazione e la trascuranza di ciò che riguarda la disciplina sia uno dei lati deboli del regolamento francese.

Gli altri difetti sarebbero: il non tener conto di ciò che realmente accade alla guerra, come appare dalla forma data ai bersagli, l'esagerata importanza data alle condizioni atmosferiche, le prescrizioni sul tiro indiretto, il tener troppo conto dell'influenza del terreno sul tiro, il soverchio prevalere dell'elemento scientifico sul pratico e l'avere di mira specialmente buoni risultati in pace. La mancanza di un unico punto dove mirare, il quale è diverso secondo che si tratta di tiro d'istruzione, di tiro di combattimento e di tiro in guerra non può essere che dannosa. Il raggio d'azione del comandante di compagnia viene ad essere troppo limitato dall'ingerenza del capitano e luogotenente di tiro. Quanto riguarda la scuola di puntamento è trattato in forma troppo assoluta come pure troppo assolute sono le prescrizioni circa il modo di pro-

fittare del terreno; difetti questi d'altronde comuni a tutti i regolamenti francesi.

Al contrario la seconda parte, o parte teorica del regolamento, va troppo nell'astratto e manca di autorità; è un trattato di balistica e niente altro; ciò che esso contiene non ha, a detta dello stesso regolamento, che un carattere di pura discussione; ora questo è più dannoso che utile in un regolamento.

Organ der Militär-Wissenschaftlichen Vereine. — Vol. XXIX, fascicolo 3° (1884) e vol. XXX, fascicolo 1° (1885).

Regolamento per la fanteria prussiana dell'11 giugno 1885. — Bühlers, capitano. — Esame di detto regolamento e cenno dell'ordinamento dell'esercito prussiano all'epoca suindicata. Una particolarità degna di nota: l'ultimo capitolo era intitolato: *Come il regolamento debba essere conservato e non lasciato vedere a nessuno.* Federico II voleva che le sue istruzioni servissero unicamente per le sue truppe e rendeva i comandanti responsabili del segreto. Gli ufficiali, cui era data una copia del regolamento, dovevano tenerla accuratamente celata agli ufficiali stranieri e conservarla sempre netta e pulita. I comandanti di reggimento e di compagnia avevano ciascuno il *libro* che conteneva le norme per l'unità da essi comandata e dovevano sempre portarlo addosso. Il sottufficiale non doveva conoscere il *libro* dei superiori; aveva il suo. Contuttociò questi regolamenti non restarono un segreto e, con data di poco posteriore a quella del citato regolamento prussiano, uscirono all'estero vari regolamenti fatti ad imitazione di esso.

Sui palloni dirigibili. — Volkmer, maggiore. — L'impiego che gli areostati trovarono nella campagna del 1870-71 chiamò sopra di essi l'attenzione generale. I Francesi come furono i primi che, fino dal secolo scorso, si occuparono di areostati, e quelli che nella detta campagna seppero trarne maggiore profitto, così furono anche quelli che dopo il 1870-71 più si occuparono di quest'argomento e gli diedero maggiore sviluppo. È in grazia a loro se il problema della dirigibilità dei palloni può dirsi quasi risolto.

Segue un cenno storico dell'aereonautica dai suoi primi tentativi fino al suo stato attuale e dei primi areostati lanciati sullo scorcio del passato secolo, fino a quello dei fratelli Tissandier lanciato a Parigi nel-

l'ottobre del 1883, del quale si dà un'ampia descrizione, si narrano i viaggi e si indicano i miglioramenti fattivi a seguito delle esperienze.

Infine si conchiude che oggidì la grande importanza dell'aereonautica è dimostrata dal fatto che quasi in ogni Stato vi sono circoli di uomini tecnici e di aereonauti che, non scoraggiati dalle spese, nè dagli insuccessi, nè dagli infortuni, fanno studi ed esperienze per risolvere completamente il problema di viaggiare per l'aria senza essere in balia della corrente.

La cosa ha tale importanza che, oltre i circoli privati, vi sono oggidì in Francia, in Germania e in Inghilterra delle scuole governative di aereonautica applicata a servizi militari. In Inghilterra specialmente si fa un corso completo, a cui viene ammesso un certo numero di ufficiali, sottufficiali e soldati del genio. Vi s'insegna la costruzione degli areostati, la produzione del gaz, i metodi di gonfiamento, il sistema di segnali, il modo di rilevare il terreno dall'alto mediante la fotografia, ecc. I riparti militari di aereonauti hanno già reso servizi in guerra: alla Francia nel Tonchino, all'Inghilterra nel Sudan.

La fortificazione passeggiera in servizio dell'offensiva. — All'idea di fortificare si è soliti ad ammettere l'idea della difensiva. Eppure siccome andando all'attacco, si raccomanda di servirsi dei ripari che presenta il terreno, si ammette implicitamente che ripararsi non è contrario ad attaccare. La questione è tutta di vedere, se convenga questi ripari crearseli, quando mancano; ossia se la perdita di tempo e l'interruzione dell'attacco, risultante dai lavori, compensi la maggior perdita d'uomini che si avrebbe in caso contrario. È questa la questione che tratta l'autore, esponendo, come segue, le ragioni pro e contro.

Tutti ammettono che nella difensiva si debbano creare quei ripari che il tempo e i mezzi consentono. Tutti ammettono che anche nell'offensiva il soldato approfitti d'ogni riparo offertogli dal terreno, che una linea di cacciatori s'inoltri, finchè è possibile, per strade incassate, rasenti i fossi e le siepi, ecc., ecc. anzi ciò forma oggetto d'istruzione e di esercizi pratici. Ma lo stesso accordo non esiste quando si tratti di offensiva e di ripari da crearsi. Lavorare per ripararsi è un atto difensivo. Il passaggio da questo all'offensiva richiede una risoluzione coraggiosa, che al momento può mancare. Se il soldato trova un riparo per via, lo considera un favore del caso; ma se ha lavorato per procurarselo, gli darà troppa importanza e lo lascierà mal volentieri. Si aggiunga che lavorare sotto il fuoco nemico è pure un grave inconveniente. Dall'altra parte è provato che il 95 % delle ferite sono prodotte da palle di fucile e che un riparo anche relativamente molto de-

bole basta a fermarle. Se il soldato avesse tali strumenti che gli permettessero di scavare, stando coricato, un piccolo fosso, qualche volta vi sarebbe l'utilità di fare, anche nell'offensiva, un simile lavoro.

L'autore crede che con una leggera modificazione alla pala (Spaten) adottata nell'esercito austriaco, si potrebbe avere lo strumento adatto al detto scopo ed entra in particolari a questo riguardo.

L'Africa occidentale e la conferenza del Congo. — Wolgner, tenente. — In nessun tempo l'Africa ha suscitato tanto l'interesse del mondo civile come oggidì. L'Egitto colla sua questione finanziaria, il Sudan cogli Inglesi e col Mahdi, la Francia con Tunisi, col Senegal e col Madagascar, l'Italia coi suoi possessi nel Mar Rosso e finalmente la cosidetta Società internationale africana che si è creata un regno nel Congo, hanno fatto sì che da qualche tempo, gli sguardi dell'Europa si sono rivolti all'Africa. Ma più di tutto valsero a chiamare l'attenzione su questa parte del mondo gli sforzi della Germania per l'acquisto di possessi coloniali e la conferenza di Berlino sugli affari del Congo.

La tendenza dei paesi ricchi e civili a colonizzare paesi barbari e quasi spopolati è naturale; ma appunto oggi che i paesi in grado di colonizzare sono cresciuti e questa tendenza la sentono tutti, sono divantate necessarie alcune norme internazionali a cui tutti debbano uniformarsi.

L'autore seguita con un breve cenno storico e statistico delle colonie dell'Africa occidentale e delle questioni che diedero luogo alla conferenza di Berlino per gli affari del Congo.

Relazione sull'esposizione generale di oggetti di igiene e salvataggio in Berlino nel 1883. — Kratschmer, medico di reggimento. — Dopo un cenno sull'origine della detta esposizione, si passa in rassegna l'ordinamento di alcuni stabilimenti sanitari in Germania e quello del regio istituto di medicina e chirurgia di Berlino, poi si descrivono ed apprezzano vari degli oggetti esposti: mezzi per trasportare i feriti nella guerra da montagna, una tavola per operazioni chirurgiche in campagna, l'attendamento sistema Döcker, calzature varie, la cucina sistema Becker, conserve e mezzi di sussistenza, ecc., ecc. Questa relazione continua nelle seguenti puntate.

La preparazione del battaglione al combattimento. — Il tema è trattato sulla base del regolamento austriaco; si fanno alcuni appunti al sistema seguito e alcune proposte di piccole modificazioni.

Sulla questione della riapertura di un'accademia medico militare. — Ove si studi, dice l'autore, la storia dell'ordinamento del servizio sanitario nell'esercito austriaco, si vede che la questione del modo di

assicurare all'esercito un numero sufficiente di bravi medici, non è mai stata risolta in modo definitivo. Quando, cent'anni fa, l'imperatore Giuseppe II instituì, a questo scopo, l'accademia medico-chirurgica-militare, che da lui prese il nome, lo fece non solo per sopperire alla mancanza di personale sanitario, ma (giusta l'espressione del primo direttore di detta accademia Dottor Brambilla) « per avere dei soldati che fossero medici-chirurghi ».

Si prosegue facendo la storia del come, quando e perchè quest'accademia fu abolita e dei mezzi posti successivamente in opera per assicurare il reclutamento degli ufficiali sanitari per l'esercito; si dimostra che tutti questi mezzi furono insufficienti e si conchiude per la riapertura di questa accademia, come il mezzo più efficace per raggiungere lo scopo, massime se ad esso si aggiungerà il miglioramento delle condizioni finanziarie e della posizione morale dei medici nell'esercito.

L'azione dell'artiglieria negli attacchi. — Kronholz, tenente. — Si prende ad esame un'istruzione su quest'argomento pubblicata dal generale russo Grigoriew. I punti specialmente trattati sono i seguenti: 1° scopo ed azione dell'artiglieria nelle avanguardie; 2° importanza della ricognizione del terreno prima del combattimento in rapporto all'azione dell'artiglieria; 3° lo schieramento dei pezzi nelle formazioni d'attacco; 4° il combattimento. Si conchiude che detta istruzione non è perfetta, ma contiene cose di grande importanza.

I consigli di disciplina. — Dalgelmaier, uditore di guerra. — Si espone e sottopone ad esame critico la procedura e competenza dei consigli di disciplina nell'esercito austriaco.

Streffleur's Oesterreichische militärische Zeitschrift. — 1° trimestre 1885.

L'importanza del Danubio. — Suess. — Si dimostra l'importanza di questa linea fluviale principalissima della monarchia austriaca, dal punto di vista commerciale e dal punto di vista militare, e si fanno voti e proposte, perchè mediante lavori dove abbisognano, ne sia facilitata la navigazione.

Il comando delle truppe tedesche nella battaglia di Wionville-Mars-la-Tour. — Cviktovic, capitano. — Nello studio di questa battaglia l'au-

tore cerca esporre il procedimento delle idee del comando, secondo che la situazione cambiava, o che le informazioni ricevute la facevano credere cambiata.

Sulla necessità di allargare le piazze d'armi nelle grandi guarnigioni di fanteria. — Hauschka, colonnello. — Si dice che la questione dell'allargamento delle piazze d'armi nelle grosse guarnigioni è urgentissima, perchè, durante i cinque mesi dell'anno, nei quali la stagione permetterebbe di uscire a manovrare in campagna, non si può fare un passo senza mettere piede in terreni coltivati. Vi sono guarnigioni che hanno nei dintorni dei terreni incolti, dove la truppa può manovrare come vuole, ma sono eccezioni. E siccome il rispetto ai terreni coltivati o coperti d'erba è oramai tale, che la truppa deve guardarsi dal calpestare anche i pochi fili d'erba che nascono sul margine dei sentieri, egli è evidente che bisogna procurare alla truppa stessa, piazze d'armi abbastanza ampie, altrimenti le esercitazioni diventano impossibili.

Sulla storia dell'arma del genio. — Lusting, colonnello. — Si dà un rapido cenno dello sviluppo dell'arte fortificatoria, dai suoi primordii nel medio evo fino ai nostri tempi, accennando al succedersi delle varie scuole e metodi nella costruzione, attacco e difesa delle fortezze; quindi si tratta diffusamente dell'origine, ordinamento e successive trasformazioni dell'arma del genio nell'esercito austriaco.

Il combattimento fluviale di Fu Tceu. — Breve racconto del bombardamento dell'arsenale di Fu Tceu per parte dei Francesi.

La parola di un soldato sulla ferrovia del Nord. — Si giudica dal punto di vista militare la ferrovia di questo nome nell'impero austriaco.

Alcune parole sulle linee e i gruppi nei grossi corpi di cavalleria. — Si dimostra che linee e gruppi non sono una contraddizione, ossia che la formazione di grossi corpi di cavalleria in linee e secondo i casi in gruppi, non caratterizza due diversi sistemi dell'impiego della cavalleria in combattimento.

Cenni riguardanti la condotta e l'impiego delle truppe nella guerra di montagna. — Si dice che il combattere in montagna e in terreni frastagliati occorre di spesso nelle guerre moderne, e che perciò bisogna esercitare in questo modo di combattere la truppa. Si recano esempi storici di truppe che in battaglia subirono gravi perdite per mancanza di esercizio a combattere secondo il terreno. Si propone che nelle zone montagnose si costituiscano appositi battaglioni o almeno compagnie per la guerra di montagna. Si danno norme per l'impiego delle truppe in detta guerra; attacco, difesa, fortificazioni e di posizioni, ecc., ecc.

Condizioni sanitarie dell'esercito austriaco nel mese di dicembre 1884.

Impiego dell' elettricità per usi militari. — Fitl, tenente. — Si accenna in generale ai rapidi progressi fatti in questi ultimi tempi dell'applicazione dell'elettricità. Si dice che l'argomento interessa anche i militari, per i servizi che l'elettricità già rende nell'esercizio della guerra e per quelli che può rendere ancora con ulteriori applicazioni. Si tratta quindi brevemente, e dal punto di vista militare, della telegrafia, del telefono, degli apparecchi elettrici per metter fuoco alle mine, dell'illuminazione elettrica, ecc. ecc.

La storia militare nell'insegnamento degli Istituti d'istruzione e di educazione militare. — Prusker, tenente. — La storia militare (dice l'autore) è anche oggidì l'espressione più viva delle condizioni di un popolo. Nei tempi antichi ne era quasi l'espressione unica. Come la storia in genere è maestra della vita, la storia militare è maestra dell'arte della guerra. Questo è ammesso da tutti; ma nell'insegnamento che di essa si fa negli istituti militari non si segue sempre un buon metodo. Si cerca nella storia militare troppa tattica e poca strategia. Le mutazioni delle armi portano continuamente, nella tattica, tali cambiamenti e sono così mutevoli le condizioni in cui può ingaggiarsi battaglia, che difficilmente si trova un fatto d'armi che possa in ogni tempo servire di modello, o almeno, se per noi ve n'è alcuno, è nella storia militare degli ultimi tempi. Può essere soggetto di curiosità, ma non d'utilità militare il sapere come i Greci e i Romani si disponevano a battaglia, e se in questo o in quel caso vinsero attaccando per la destra o per la sinistra. Tra le loro battaglie e le nostre, dal punto di vista della disposizione delle truppe, non vi è analogia nè confronto possibile.

Per quello invece che riguarda la strategia, i principi fondamentali sono sempre gli stessi, perchè sempre eguali sono le forze e i bisogni dell'uomo. Le ferrovie, i telegrafi e l'aumentata coltura dei terreni, modificano i problemi, ma non li cambiano essenzialmente. Perciò nella chiarezza e semplicità dei classici antichi, e in Cesare specialmente, i principi fondamentali della strategia si possono riscontrare e studiare utilmente anche oggidì. Una traduzione di Cesare in tedesco (dice l'autore) distribuita agli allievi delle scuole militari, compenserebbe, coll'utilità il tempo impiegato nella lettura.

Un altro scopo finalmente da proporsi nell'insegnamento della storia militare agli allievi è l'effetto morale. Ogni storia presenta esempi di fedeltà, di abnegazione, di eroismo. Questi non devono mai essere trascurati, insegnando alla gioventù. Gli antichi credevano all'efficacia dell'esempio e non tralasciavano di usarne. Lo stesso con più ragione dobbiamo far noi, che viviamo in tempi in cui predicare coll'esempio è l'unico modo di farsi ascoltare.

Risposta all'articolo dell'intendente Ubl intitolato Carne pura, *come mezzo di sussistenza.* — Kirchenberger, medico di reggimento. — Si risponde a uno studio stampato in questo stesso periodico, puntata di ottobre e novembre 1884, in cui l'intendente militare Ubl sosteneva che la conserva di carne detta *carne pura* del dott. Hoffmann, tanto per il suo aspetto e gusto, quanto per altre cagioni, è assolutamente inadatta a servire d'alimento per le truppe in campagna, e nelle esperienze fatte ha provato solo la buona bocca di chi l'ha mangiata e il buon stomaco di chi l'ha digerita. Ora l'autore della risposta sostiene tutto il contrario, ed esprime la convinzione che, a questo preparato di carne sia riservata nelle guerre future una parte importantissima nell'alimentazione delle truppe in campagna, delle guarnigioni nelle fortezze e degli equipaggi della marina da guerra.

Sull'impiego della cavalleria in combattimento. — Che il tempo dei grandi attacchi alla cavalleria sia passato, può essere vero in genere, ma ogni regola ha la sua eccezione. Nessuno nega che la cavalleria nella mischia ottenga sempre lo stesso effetto; il difficile è che arrivi nella mischia senza essere distrutta prima. Perciò è ora più che mai necessario scegliere il momento apportuno, nel quale il fuoco del reparto che si vuole attaccare non può essere vivo, o non può essere diretto tutto sulla cavalleria, che va alla carica. Questi momenti capitano nel corso di una battaglia. Bisogna inoltre studiarsi di agire per sorpresa. Se la cavalleria può sorprendere è sicura di riuscire. La sorpresa non è impossibile quando in prossimità del combattimento vi sieno dei terreni coperti. (L'autore segue descrivendo come la cavalleria dovrebbe disporsi un poco addietro al margine del terreno coperto e sboccare improvvisamente per andare all'attacco).

Rendiconto del fondo per gli ufficiali fondato nel 1869, sotto il nome di fondo Arciduca Alberto.

Neue Militärische Blätter. — 1° trimestre 1885.

Che cosa ci ha portato la nuova istruzione sul tiro? (continuazione) Esame critico di detta istruzione.

Fucili col magazzino o senza? — In combattimento la massima parte dei colpi vengono sparati senza prendere la mira, e l'effetto ottenuto è quasi proporzionale alla massa di piombo lanciata contro il nemico. Ora

da un fucile a ripetizione, e a magazzino, si può lanciare tale massa di piombo, da annientare o almeno fermare il nemico, assai meglio che con un fucile a colpo isolato. Questo è vero; ma se capitasse un nemico che, mentre viene all'assalto, non fosse annientato, nè fermato, quando l'ultima cartuccia del magazzino è sparata? Che avverrebbe allora? Si avrebbe il fucile a ripetizione diventato fucile a colpo isolato e la fiducia del soldato nella sua arma intieramente svanita. Egli non possederebbe più nè la tranquillità, nè forse la possibilità di ricaricare l'intiero magazzino, e non potrebbe sperare di arrestare, con colpi isolati, quel nemico che avesse continuato ad avanzarsi, malgrado la scarica di tutto il magazzino.

Nè vale il dire che il soldato terrà la riserva del magazzino per il momento opportuno; se di questo momento opportuno è giudice lui, la sparerà tutta prima del tempo e, per poco che l'affare duri, ripeterà l'operazione tante volte da finire col trovarsi senza cartuccie. Unico rimedio a questo inconveniente è di abituare il soldato alla disciplina del fuoco. Il magazzino acceleratore, quando ne venga adottato uno, deve avere per prima qualità quella di potersi facilmente e fermamente applicare al fucile. E per abituare le truppe a tirare mirando, e non far uso del magazzino, finchè non è giunto il momento decisivo, è necessario che negli esercizi di combattimento il magazzino si porti staccato e si applichi soltanto in seguito a comando, quando il nemico è così vicino, che quasi tutti i colpi devono necessariamente dare nel segno.

Un nuovo importante contributo per la biografia di Federico II e la storia della guerra dei 7 anni.

L'importanza dei combattimenti notturni. — L'autore sostiene che, stante gli effetti micidiali delle armi moderne, molte operazioni di guerra che prima si facevano di giorno, dovranno farsi di notte.

Cenni storici sulla cultura medico-militare. — Si danno notizie sulla istituzione dei primi ospedali e stabilimenti di istruzione militare in vari paesi d'Europa: Russia, Francia, Italia, Svizzera, Belgio, Portogallo, ecc.

L'industria delle materie esplosive all'esposizioni d'igiene in Berlino nel 1883 (continuazione). — In un precedente articolo si è parlato dei prodotti, in questo si parla delle fabbriche, dei metodi di costruzione, dei magazzini, ecc. ecc.

Sulle istruzioni della fanteria, con richiami speciali alla battaglia di Wörth. — È uno studio di storia militare applicata alla tattica. L'autore dice che la battaglia di Wört si svolge, da parte dei Tedeschi, in tutto simile alle esercitazioni delle grandi manovre, e che la perdita di 10 mila uomini, che i Tedeschi soffersero in questa battaglia, costituisce un'aspra

critica della condotta della battaglia stessa e delle manovre che la somigliano. Che se malgrado ciò finì con una splendida vittoria, si deve alla superiorità numerica dell'artiglieria, al valore e costanza delle truppe e al cameratismo così radicato nell'esercito tedesco, per cui ogni battaglione si affrettava di accorrere su quel punto dove s'accorgeva che un altro battaglione era in pericolo.

Le storie reggimentali a buon prezzo per uso della truppa. — La maggior parte delle storie reggimentali, onde è ricca la letteratura militare tedesca, sono (dice l'autore) voluminose e ricche di considerazioni tattiche e strategiche, le quali, se da un lato le rendono pregevoli, dall'altro fanno sì che gli ufficiali soli possono acquistare e leggerle; raramente i sottufficiali. Con ciò l'utile di questi libri, per la truppa, è assai poco, e questo è un grave difetto. L'istruzione nel tiro e nelle manovre vale molto, ma, per consenso dei primi uomini di guerra di tutti i tempi, il valore effettivo di una truppa poggia essenzialmente su elementi morali.

Noi (Tedeschi) stiamo in prima linea per l'istruzione in ogni ramo di servizio; ma per ciò che riguarda l'educazione del carattere, partiamo sempre dagli stessi principii di alcuni anni fa, e questi più non bastano. Le spiegazioni teoretiche che fa il tenente o il capitano, analizzando i concetti di fedeltà, obbedienza, valore ecc. ecc. o fanno poca impressione sull'animo dei soldati, od è impressione che non resta.

Venti o trent'anni fa, non era precisamente così. Anche senza essere ammiratori del passato, bisogna convenire che le reclute di un quarto di secolo addietro erano *uomini più buoni;* non già che fossero più virtuosi, nè più forti, nè più bravi; ma erano più maneggievoli, di più facile contentatura, di pasta complessivamente migliore. La gioventù che entra nell'esercito da tutte le classi della popolazione, rispecchia le qualità della popolazione stessa. Ora nessuno può negare che, da due o tre decenni, questa abbia cambiato d'idee e di sentimenti rispetto alla religione, alla sovranità, ai diritti di tutti e di ciascuno; abbia mutato usi e costumi, modo di vivere e di comprendere la vita, ecc. ecc.

Noi ufficiali teniamo fermo; siamo estranei a tutti i partiti; ma abbiamo diritto e dovere di guardarci attorno, vedere le idee che si svolgono, l'indirizzo che si piglia, e scegliere, per educare i soldati all'antica fedeltà e all'adempimento dei doveri del proprio stato, quei mezzi che sono adattati ai tempi.

Fra questi mezzi ve ne ha uno che i nostri vecchi non avevano, ed è il racconto dei grandi fatti recentemente compiuti dall'esercito sotto la condotta dei nostri principi. Dite ai soldati che cosa hanno fatto in questa battaglia i loro padri e i loro fratelli maggiori, dite loro che cosa ha fatto

quel capitano o quel colonnello, quando era caporale o soldato, e siate certi che otterrete maggior effetto, che con qualunque teoria sulla fedeltà e la bravura.

Qui l'autore riporta un brano di una storia reggimentale: « Si combattè tutto il giorno una battaglia da giganti; alla sera la vittoria, come aquila stanca, venne a cadere nel campo tedesco ». Ecco (prosegue) cose e parole che scuotono anche la viziata, scettica gioventù dei nostri tempi.

I Francesi s'intendono meglio degli altri del modo con cui, per mezzo del racconto delle eroiche gesta dei predecessori, si può scaldare l'animo dei nuovi soldati ed educarlo alla fierezza nazionale e all'amore della patria. Alcune loro storie reggimentali, fra cui per esempio « *Le livre d'or du 56 régiment d'infanterie* », sono modelli del genere. Ecco una delle poche cose in cui bisogna imitare i Francesi. Oggidì le piccole storie reggimentali, scritte appositamente per uso della truppa, sono uno dei più potenti mezzi per l'educazione morale del soldato.

Avamposti e pattuglie, ovvero istruzione dei singoli individui nel servizio di campagna. — Buchau, maggiore. — Gli avamposti assicurano le truppe al riposo; le pattuglie le assicurano in marcia. Nell'un caso e nell'altro, l'importante è di veder bene e di annunziare a tempo. In nessun caso l'uomo di truppa è così indipendente come quando è in avamposti o di pattuglia; perciò l'istruirlo in questi servizi è cosa essenziale (seguono norme per ammaestrare il soldato ad osservare in campagna le cose che possono avere importanza dal lato militare, e a riportarle con sufficiente esattezza, insegnargli a servirsi del terreno, orientarsi, ecc.).

I piccioni viaggiatori e loro impiego in tempo di guerra. — Maudry, tenente. — Si premette che talvolta, in tempo di guerra, la via dell'aria è l'unica che sia aperta per trasmettere e ricevere notizie. Tale sarebbe per esempio il caso di una città assediata. Ora per l'aria non vanno se non gli areostati e gli uccelli. Prima ancora che i piccioni viaggiatori fossero usati per pubblico servizio e avessero acquistato fama di buoni commessi postali, avevano reso importanti servizi privati in corrispondenze amorose e nella trasmissione di notizie di borsa; ma ora il loro campo d'azione si è straordinariamente allargato, e questi piccoli viaggiatori aerei meritano una certa attenzione anche dal punto di vista militare. (Ciò premesso, si esaminano le qualità naturali dei piccioni; s'indica il miglior modo d'impiegarli per trasmettere le corrispondenze, si espone quanto si è fatto nei vari paesi d'Europa per l'allevamento e addestramento di questi volatili).

Scritti intorno a cose di cavalleria pubblicati nel 1884. — Nel 1884

vennero fatti dalla cavalleria molti progressi per ciò che riguarda la tattica, l'impiego, l'istruzione, l'armamento, l'equipaggiamento e l'arredamento. Rispetto agli ultimi due punti specialmente, vennero introdotte, nella cavalleria tedesca, delle riforme che ebbero l'approvazione generale. Alcune questioni vennero rimandate insolute all'anno corrente, ma sono questioni, che una vera soluzione l'aspettano da una prossima guerra; altre se non furono propriamente risolte, ebbero almeno una larghissima discussione. Le pubblicazioni fatte nel 1884 intorno a cose di cavalleria non solo nella stampa periodica, ma anche in opere di polso, sono indizio della grande attività intellettuale che ha regnato in questo campo (segue una breve rassegna delle principali di queste opere).

Carne pura. — Si dimostra l'importanza che ha la carne in conserva per uso della truppa, specialmente in tempo di guerra. Si esaminano varie qualità di tali conserve e si dà la preferenza a quella della *carne pura* preparata dal dott. Hoffmann, a proposito della quale si conchiude: La cosidetta *carne pura* formerà una parte importante dei viveri in conserva per l'alimentazione delle truppe nelle guerre future. Essa non potrà mai sostituire in modo assoluto la carne fresca, ma potrà sopperire alla sua deficienza.

Le esercitazioni della landwer. — Tutti sanno l'importanza che nelle odierne guerre hanno le truppe di riserva o di landwer. La landwer tedesca ha fatto in guerra buona prova; ma sono oramai trascorsi molti anni; i nuovi uomini di landwer non hanno fatte campagne. Giova sperare che all'occorrenza non sarebbero da meno di quelli che li hanno preceduti; ma, in verità, a vederli, non fanno troppo buona impressione; la differenza che presentano colle truppe dell'esercito permanente è troppo marcata.

Ciò proviene dall'essere troppo breve il tempo che passano sotto le armi nelle chiamate annuali. Dodici o quattordici giorni non bastano, tanto più se si considera che due almeno si perdono in viaggio. Questa brevità di tempo rende quasi inutile le chiamate. Bisogna che i richiamati di *landwer* restino sotto le armi almeno quattro settimane.

Deutsche Heeres Zeitung. — N° 48, 51 e 52.

Biblioteche di guarnigione. — Sotto questo titolo si esamina se non sia il caso di sostituire biblioteche di guarnigione a quelle di reggimento e di divisione attualmente esistenti in Germania. A questo proposito l'ar-

ticolista incomincia con alcune parole che si riferiscono al nostro esercito e che crediamo opportuno di riprodurre: « Noi siamo abituati a vedere le nostre istituzioni militari prese a modello in Europa e fuori di essa. Ciò non toglie però che vi sia qualche cosa da imparare anche per noi all'estero; così per esempio, occupandoci delle condizioni dell'esercito italiano abbiamo inteso spesse volte parlare di biblioteche di guarnigione, le quali stanno a disposizione di tutti gli ufficiali in attività e in non attività di servizio, di quelli della milizia mobile e territoriale ».

Non occorre aggiungere che l'autore loda questa nostra istituzione e che cerca di persuadere a fare altrettanto nel proprio paese.

Francia e Cina. — Sotto questo titolo si esaminano le operazioni marittime che ebbero luogo dal gennaio al marzo nei mari della Cina; e specialmente le difficoltà e le diffidenze che sorsero da parte di altre potenze in seguito al blocco in generale e a quello del riso in particolare, dichiarato dalla Francia. Nel far questo, l'autore piglia argomento per enumerare le forze che i vari Stati inviarono in quei mari a tutela degli interessi dei proprî connazionali. Da tale enumerazione risulta quanto segue.

L'Inghilterra ha 24 navi sulle coste dell'Asia orientale. La Germania ne conta 8, sparse fra le varie stazioni dalla Corea all'Australia. La bandiera italiana vi è rappresentata dal *Cristoforo Colombo*; e l'austriaca da una cannoniera e da una corvetta. La Russia, grazie a' suoi possedimenti Siberiaci, ha riunite 2 corvette, 3 incrociatori, 4 cannoniere, 1 avviso a elice, e due schooner pure a elice.

Gli Stati Uniti hanno colà 1 corvetta, 3 incrociatori, 2 vascelli in legno, 1 cannoniera e 1 piroscafo a ruote.

Da parte del Portogallo vi si trovano: 1 corvetta e 1 cannoniera; e la Spagna ha staccato dalla flotta delle Filippine 1 incrociatore corazzato, 1 avviso, e una nave trasporto.

L'Olanda tiene a tutela de' suoi possedimenti indiani: 15 cannoniere ad elice e 12 vapori a ruote; e finalmente la flotta del Giappone è costituita di 6 corazzate e di 18 navi non corazzate, e di un certo numero di trasporti e di torpediniere.

Vehr-Zeitung. — N° 42, 44. — M. Wbl.

Dell'abbigliamento delle truppe da campagna (1). Durante la campagna dell'82 contro gli insorti dell'Erzegovina, della Dalmazia e della Bosnia, fatta nella stagione rigida e in paesi assai inospitali, fu trovato assai conveniente, per misura d'igiene, non solo di vestire quasi tutti i soldati di nuovo, ma di distribuire loro alcuni capi di corredo speciali. Fra questi fecero buonissima prova la fascia di lana pel ventre e il berretto da campo molle, il quale grazie al paranuca ripiegabile di cui è provvisto, serviva assai bene durante le pioggie e dormendo all'aperto. Cominciando dal mese di maggio fu permesso di ripararsi la nuca dai raggi solari con panni speciali e coi fazzoletti. Fra gli oggetti di corredo regolamentari si dimostrarono assai convenienti le giacche a sacco (*blouse*), e i pantaloni larghi con uose di cuoio alte. La calzatura preferita fu la scarpa a stringa, specialmente quando priva del ferro ai tacchi e di chiodi alle suole.

Le opanke (sorta di calzatura in uso nel paese) molli, leggere, che si assicurano mediante coregge e che permettono di fasciare il piede quanto si vuole, non furono gradite dalla truppa; mentre si sa che i Russi se ne lodarono assai nei Balcani.

Al mantello fu aggiunta una coperta da campo, la quale di solito veniva someggiata insieme allo zaino.

Il fucile di fanteria. — Dalla lettura del rapporto stato pubblicato intorno alle prove fatte in Austria durante l'anno 1884 con nuovi modelli e con modificazioni dei modelli già esistenti, risulta manifesta la tendenza generale ad accrescere la celerità del tiro, sia per mezzo di fucili a ripetizione, sia per mezzo di magazzini amovibili.

In questa gara però pare che si venga considerando la questione sotto un punto di vista solo, quello precisamente della rapidità, e che si trascuri in vece un altro elemento importantissimo, vale a dire il miglioramento delle qualità balistiche dell'arma.

Il fucile Werndl specialmente è fra i più vecchi che siano in uso presso le grandi potenze militari e se per rapidità può reggere ancora al confronto, è superato d'assai per ciò che riguarda la radenza e la precisione.

---

(1) Tolto dalla 1ª parte del rapporto igienico del dottor P. Myrdack intorno la campagna del 1882.

Siccome poi la maggior parte dell'armamento è deteriorata dal tempo, così davanti all'impellente necessità di rifornirsene, sarebbe bene ricorrere addirittura ad un altro modello, cercando non solo di aumentarne la rapidità del fuoco, ma di migliorarne altresì le qualità balistiche, diminuendo il peso delle munizioni e il calibro, e aumentando la carica.

Meglio un fucile che collo stesso alzo colpisca fra 100 e 1000 passi, che uno il quale tiri con rapidità doppia dell'attuale.

Quanto all'introduzione di una nuova arma, questa cadrebbe proprio opportuna in questo momento, in cui si è terminata la organizzazione dell'esercito territoriale.

Invalido russo. — N. 94, del 30 aprile (12 maggio).

Rapporto del generale Komarow sul fatto d'arme di Tax-Kepri. N. 101, dell'11 (23) maggio. — Bilderling. — *La cavalleria appiedata.* — L'autore riconosce tutta l'utilità che può trarre la cavalleria dalla carabina di cui è armata; egli vorrebbe però che l'istruzione del soldato di cavalleria a piedi si limitasse alla esecuzione del fuoco; i movimenti sul campo di battaglia tanto per attaccare quanto per cambiare di posizione devono sempre farsi a cavallo. È inutile il munire la carabina di baionetta.

N. 108, del 22 maggio (1° giugno). — Biderling. — *La cavalleria inglese.* — L'Inghilterra nel corso di alcuni secoli formò una razza di cavalli la quale per forza, statura, sveltezza e docilità non la cede ai migliori cavalli dell'Oriente.

Lo *sport* che ricevette negli ultimi tempi un sì grande sviluppo nella istruzione del militare a cavallo è l'esercizio prediletto degli Inglesi, e nessuno, sotto questo punto di vista, può competere con loro. Nelle corse gl'Inglesi vincono gli amatori di tutti i paesi. Con una tale stoffa e con tale ricchezza l'Inghilterra potrebbe avere una cavalleria eccellente. Ed effettivamente questa è l'arma migliore dell'esercito inglese; essa, con tutta la ripugnanza degl'Inglesi pel servizio militare, gode di una grande stima.

Ai tempi di Cromwell, nel 1812 in Spagna, a Waterloo, alla battaglia di Balaklava, essa diede sempre brillanti esempi di quale spirito essa sia animata.

Secondo gli scrittori militari inglesi la loro cavalleria operò molto bene nelle ultime guerre. In Egitto sono da ricordarsi l'attacco di Tell-el-Kebir, del campo di Mahzamé, la presa del Cairo. Nell'Afganistan dove dal 1878 al 1880 si trovarono 13 squadroni inglesi e 58 d'Indiani, nella guerra contro i Zulù, essa rese buoni servigi. Ma se la cavalleria inglese ha dei capi energici ed audaci, degli abili cavalieri e degli eccellenti cavalli, se essa spesse volte riportò dei vantaggi, non manca però di avere dei gravi difetti, difetti comuni a utto l'esercito inglese.

Essi consistono specialmente nel modo di reclutamento, nel suo scarso effettivo, nell'ordinamento e nella poco soddisfacente istruzione.

L'autore indica poi la composizione e la forza della cavalleria inglese (31 reggimento a 4 squadroni, dei quali 9 nell'India ed 1 nelle Colonie: ogni reggimento ha in guerra 622 uomini e 631 cavalli): tratta quindi dell'armamento e della cavalleria dell'India (33 reggimenti di indigeni, in tutto 119 squadroni).

Il totale della cavalleria inglese è di 16,000 uomini inglesi e 20,000 indiani.

Ma in realtà un reggimento non potrà portare in guerra che 350 soldati a cavallo. I reggimenti non hanno un deposito, e questo è un grave danno, perchè non possono formarsi riserve.

Uno poi dei difetti più gravi, comune d'altronde in tutto l'esercito inglese, è la poca mobilità causata dal numeroso elemento non combattente che segue l'esercito: la mollezza, l'abitudine al *comfort* condussero a questo che nei corpi inglesi vi sono speciali distaccamenti di servitori da campo (*campfollowers*). Questi distaccamenti in certe campagne sorpassarono di tre o quattro volte la forza della truppa. Nella cavalleria ad ogni mezzo squadrone (che è l'unità amministrativa) sono addetti: 4 cuochi, 2 conduttori di buoi per portare l'acqua, 3 portatori d'acqua, 1 maniscalco ed 1 sellaio; ad ogni reggimento: 9 spazzini e 3 falegnami; ad ogni cavallo uno stalliere; palafrenieri in numero del 15 % di quello dei cavalli; un mulattiere ogni 3 muli. Il numero degli infermieri è il 7 per cento della truppa ed il 3 per cento dei servitori da campo; il numero dei costruttori di accampamenti è il 2 per cento della truppa; inoltre per gli ufficiali vi sono: 1 servo per ufficiale, 2 palafrenieri per cavallo ed 1 cameriere per ogni 4 ufficiali a tavola.

Il nutrire tutta questa gente è cosa non facile. Tutto questo servidorame disarmato, disordinato, impacciando i movimenti dell'esercito, costituisce il suo lato più debole.

N° 113 del 28 maggio (9 giugno). — Colonnello Nosargewski. —

Tiro col fucile con carica ridotta. — L'autore propone pel tiro ridotto di adoperare lo stesso fucile di cui è munita la truppa e la stessa cartuccia diminuendo però la polvere.

Da esperienze fatte dall'autore stesso risultò che adoperando l'alzo corrispondente alle distanze reali, ma con distanze ridotte di dieci volte, con cartucce metalliche munite della loro pallottola ma con una carica di circa un grammo di polvere, si possono fare tutte le lezioni di tiro ordinario con bersagli 10 volte più piccoli dei normali; il tiro riesce relativamente altrettanto giusto quanto quello fatto nelle condizioni ordinarie.

N^i 102 e 112 del 12 (24) maggio e del 26 maggio (7 giugno). — G. Z. — *Gli stabilimenti di artiglieria in Inghilterra.* — L'autore fornisce una quantità di interessanti notizie tratte da osservazioni sue personali. L'Inghilterra è rimasta indietro in ciò che riguarda l'artiglieria per vari motivi. Il governo inglese, soventi e più che generoso nel fare spese colossali in alcune circostanze di politica interna o estera, è molto avaro in quei casi in cui non appare chiaro un risultato reale delle spese da farsi. Egli dà mezzi sufficienti ai suoi dipendenti per gli esperimenti tecnico-militari, ma non aiuta le fabbriche private nei loro tentativi. Solo grazie all'eminente spirito d'intrapresa dei fabbricanti privati, ed all'alto grado in cui trovasi l'industria meccanica nel paese, questa inconsiderata avarizia non si manifesta come troppo nociva alle condizioni dell'artiglieria.

Le fabbriche governative soffrono non poco per la mancanza di un personale militare abbastanza versato nelle cose tecniche. Questo personale è d'altra parte poco numeroso. Gli ufficiali d'artiglieria non si distinguono in generale per alte cognizioni, e non ricevono una istruzione accademica quale la si intende altrove.

Inoltre il sistema copiato da altri paesi, dove il livello di coltura del personale d'artiglieria è più alto, di trasferire continuamente gli ufficiali dei corpi attivi agli stabilimenti tecnici e viceversa, fa si che spesso si trova a dirigere una fabbrica un ufficiale che fino allora si era occupato di tutt'altra cosa.

Nel polverificio di Woltham-Abby il lavoro va in sostanza come venti anni fa; non furono fatti progressi nella confezione della polvere per i grossi pezzi, e si è obbligati per questo a rivolgersi a fabbriche germaniche. Nella detta fabbrica, oltre al direttore (persona poco versata nella materia) ed al suo aiutante (altrettanto poco adatto), non vi sono altri ufficiali; cosicchè è inutile parlare di esperimenti sulla fabbricazione della polvere.

La fabbricazione dei pezzi d'acciaio già completamente stabilita sul continente (in Germania, Francia e Russia) comincia appena a svilupparsi in Inghilterra. L'arsenale di Woolwich comincia appena adesso a fabbricare pezzi d'acciaio di grande calibro. La fonderia delle grandi masse d'acciaio appartiene alle fabbriche private Witworth e Fert.

La casa Armstrong e C°. a Newcastle prepara coi massi fusi dalle dette fabbriche i pezzi di grande calibro; la stessa casa fabbrica cannoni in ferro del sistema Armstrong, ma non è in grado di fondere i grandi massi di acciaio.

L'arsenale di Woolwich è grandioso tanto per la sua estensione quanto per la sua destinazione; fornisce l'artiglieria di tutto il materiale occorrente. Nel 1884 vi lavoravano 6,000 persone.

L'artiglieria inglese adottò negli ultimi tempi per le batterie da costa e per la flotta i cannoni a retrocarica d'acciaio. Nell'arsenale si continuano a fabbricare cannoni sistema Armstrong, d'acciaio cerchiati in ferro.

L'artiglieria da campagna dovrà pure avere cannoni d'acciaio.

Per tutti i pezzi fu deciso servirsi di proiettili d'acciaio, ma per ora essi sono fabbricati da Armstrong, non essendovi ancora nell'arsenale il personale adatto.

A Shoeburiness, presso la foce del Tamigi, trovasi sulla riva del mare il poligono che serve per l'artiglieria terrestre e per la flotta. Gli esperimenti sulla polvere tedesca prismatica bruna diedero eccellenti risultati di tiro in confronto a quelli ottenuti colla polvere prismatica nera.

L'autore vi vide i nuovi affusti per l'artiglieria da campagna con compressore idraulico; un affusto dopo 1,200 colpi era ancora completamente conservato; assistè agli esperimenti sul caricamento delle bombe con sostanze esplosive, diverse dalla polvere per rompere le corazze. Interessanti furono quelle fatte sulla gelhofite, che si considerano come bene riuscite.

Al poligono è annessa una scuola alla quale passano per 6 mesi gli ufficiali appena escono dall'accademia militare.

L'accademia militare di artiglieria e genio non ha che un nome pomposo. Vi sono ammessi dei giovani dai 16 ai 18 anni; la permanenza è di soli due anni ed i corsi sono 4, due all'anno. Nel 1884 vi erano in tutto 200 allievi. L'istruzione è eguale per gli aspiranti all'artiglieria od al genio. Finito il corso, quelli d'artiglieria vanno per 6 mesi ad impratichirsi al poligono di Shoeburiness, quelli del genio vanno per 2 anni alla scuola di Charlestown. Lo studio della matematica superiore e di alcune parti della fortificazione e della chimica è facoltativo.

Per mezzo di stipendi enormi si possono attirare nella scuola i migliori professori. L'istruzione è pei programmi molto estesa; in realtà poi essa è ristretta nei limiti delle cognizioni pratiche indispensabili all'ufficiale d'artiglieria e del genio.

Anche in ciò che riguarda l'andamento generale della scuola, a detta degli stessi Inglesi, sembra che gli allievi non siano obbligati ad un genere di vita laboriosa e disciplinata quale occorrerebbe per prepararli ad un austero servizio militare. Per l'ammissione alla scuola bisogna essere danarosi. Per tassa d'entrata gli allievi pagano 150 lire sterline, ed inoltre devono pensare al vestiario e possono acquistare dei viveri supplementari; ognuno ha la sua camera da letto dove può passare le ore libere e di studio; egli l'addobba a suo piacimento; gli ufficiali non vi si fanno mai vedere e così è impossibile p. es. impedire il giuoco alle carte quantunque proibito dai regolamenti. Possono giuocare al bigliardo;e spesso si danno loro serate musicali e feste da ballo.

L'ulteriore servizio dei giovani ufficiali d'artiglieria non è favorevole per riempire le lacune che trovansi nella loro educazione scientifica; perciò il livello comune di istruzione nel corpo degli ufficiali d'artiglieria è basso.

Le destinazioni agli impieghi più importanti dipendono in generale dal caso e dalle raccomandazioni; e così, alla testa degli stabilimenti tecnici ed amministrativi, dai quali dipendono i perfezionamenti nell'artiglieria, solo raramente si trovano persone capaci di condurre le cose con vantaggio.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

N. Volozkoi. ***Fuoco della fanteria in combattimento***. Traduzione di G. Fazio, capitano di stato maggiore. Torino, tipografia Candeletti, 1885. (Ottimo commento a questa opera sono gli articoli dell'egregio traduttore inseriti nella *Rivista Militare Italiana* di febbraio, aprile e maggio 1885).

M. Borgatti e Zanotti, capitani del genio. ***Trattato elementare di geometria descrittiva e sue principali applicazioni***. Vol. 1, con atlante di 65 tavole. Torino, tipografia G. Bruno e C., prezzo L. 7.

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano nell'anno 1881. Compilata al comitato di sanità militare (Ufficio statistica) sotto la direzione del colonnello medico dott. Pecco. Roma, tipografia Voghera, 1885.

B. Veroggio, tenente generale. ***Questioni insolute***. Roma, tipografia Voghera, 1885.

B. Veroggio, tenente generale. ***L'obice nella difesa delle coste***. Roma, tipografia del genio civile, 1885.

Dott. Bianchi Calimero, tenente veterinario. ***Cenni circa le condizioni della riproduzione e dell'allevamento della razza cavallina, bovina, ovina, suina e da pollaio nelle provincie di Verona, Vicenza e Padova***. Chieti, tipografia Del Vecchio, 1881.

Emilio Marenco, maggiore nel distretto militare di Caserta. ***Dell'educazione morale del soldato italiano***. Roma, 1885.

P. E. Manayra, maggiore generale medico. ***Bibliografia sulla azione nei corpi degli animali dei moderni proiettili specialmente di quelli corazzati fusi nella fabbrica Lorenz***. Roma, tipografia Voghera, 1885.

Marinelli. ***Saggio di altimetria della regione Veneto-Orientale e paesi confinanti tra il Piave, il Bravo, l'Isonzo e il mare***. Torino, Istituto geografico Guido, Cora, 1884.

Memorie del Lorgna, dello Stratico, e del Boscovich relative alla sistemazione dell'Adige; e piano d'avviso del Lorgna per la sistemazione di Brenta. Padova, tipografia del Seminario, 1885.

CASTELLANI LUIGI. ***Sull'ordinamento militare***. Verona, tipografia della Nuova Arena, 1885, prezzo L 1,50.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica) ***Annali di statistica***. Serie 3ª, vol. 13. Roma, tipografia dei fratelli Bencini, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Annali di statistica. Saggio di bibliografia statistica italiana***. Seconda edizione accresciuta. Roma, tipografia dei fratelli Bencini, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Statistica degli elettori amministrativi e degli elettori politici secondo le liste definitivamente approvate per l'anno 1883***. Roma, tipografia della Camera dei Deputati, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Movimento degli infermi negli ospedali civili del Regno***. Anno 1883. Roma, tipografia della Camera dei Deputati, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano durante il decennio 1871-80***. Studio del dott. DOMENICO MAESTRELLI, capitano medico. Roma, tipografia dei fratelli Bencini, 1885.

ISSEL ARTURO. ***Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos***. Milano, tipografia dei fratelli Treves, editori, 1885.

LICATA G. B. ***Assab e i Danàchili***. Milano, tipografia dei fratelli Treves, editori 1885.

FRANCESCO TARDUCCI. ***Vita di Cristoforo Colombo***. Secondo gli ultimi documenti. Due volumi con una carta geografica. Milano, tipografia dei fratelli Treves, editori 1885.

SEELEY. ***L'expansion de l'Angleterre***. Parigi, 1885, tipografia Colin e compagnia. L'originale in inglese fu pubblicato alcuni anni fa. È questa la prima traduzione francese.

LEON ROCHES. ***Trente deux ans à travers de l'Islam***. Vol. II. Parigi, 1885, tipografia Firmin-Didot, prezzo L. 6. Il primo volume di quest'opera fu pubblicato l'anno scorso. Si narrano missioni e viaggi compiuti dall'autore in Algeria e in Arabia, dal 1832 al 1866. Si annunzia la pubblicazione di un terzo volume che tratterà del Marocco, di Tunisi e di Tripoli.

Annuaire des Sociétés de tir civiles et militaires de France et des colonies. Années 1884-1885. Parigi, 1885, Boulet d'Auteserre, rue Grange Batelière, 12, prezzo L. 8. È il primo di questi annuari che si pubblica. L'autore lo dice diventato necessario stante il rapido aumento delle Società di tiro in Francia.

ROBERT, tenente colonnello. ***Tactique de combat des grandes unités***. Parigi, 1885, tipografia Lavanzelle, prezzo L. 4. L'autore fu professore alla scuola di guerra in Francia ed è capo di stato maggiore di una divisione di fanteria.

L'avenir de la France au Tonkin, par un ancien compagnon de Francis Garnier. Parigi, 1885, tipografia Challemel.

TRUMELET, colonnello. ***Les Français dans le desert***. Parigi, 1885, tipografia Challemel. Diario storico e descrittivo di una spedizione fatta ai limiti del Sahara algerino.

HUE. ***Les Russes et les Anglaise dans l'Afganistan***. Un opuscolo in-8°, con una carta e un'incisione. Parigi, 1885, libreria Hachette, prezzo L. 1,50.

WARTEMBURG, capitano. ***Napoleon als Feldherr*** (Napoleone come generale). Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio. È un'opera di polso, che merita un minuto esame. — (Vedi *Rivista Militare Italiana*, giugno 1885).

Befehlsführung und Selbstständigkeit (Comando ed autonomia). Per un vecchio ufficiale. Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio. È un opuscolo in cui si tratta del comando e della iniziativa e si indicano le cause dello sviluppo di quest'ultima nell'esercito tedesco. — (Vedi *Rivista Militare Italiana*, giugno 1885).

Die 49 Infanterie-brigade in der Schlacht von Vionville-Mars La Tour (La 49ª brigata di fanteria nella battaglia di Vionville-Mars La Tour). Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio. È uno studio di storia militare con applicazione alla tattica e strategica. — (Vedi *Rivista Militare Italiana*, giugno 1885).

LOBACEVSKI. ***Spravocnaia Kniska po formam obmundiro vanie piehotnih cinstei vsek guardii i armii*** (Libretto d'informazione relativo alla tenuta delle truppe di fanteria della linea e della guardia). 1884, L. 18, libreria Beresovski.

STATO MAGGIORE. ***Vastavlieniie dlia obucenia Strielbie*** (Regolamento di tiro al bersaglio). 1884, L. 3,20, libreria Beresovski.

VITKOVSKI. ***Uiezdniie voinskiie nacialn, kii ih obiazannoitso i prava*** (I comandanti di distretto, loro obblighi e diritti). Guida pei comandanti di distretto militare e norma per gli esami degli ufficiali superiori e capitani, comprendente in 50 fogli tutte le disposizioni relative alle funzioni dei comandi di distretti militari 1884, L. 16, libreria Beresovski.

DOBRSGINSKI ***Karmanni voienni kalendar na 1884*** (Calendario militare tascabile pel 1884). 1884, L. 4,60, libreria Beresovski.

Ustav piesciavo stroia dlia polevih batarei (Regolamento per l'istruzione a piedi delle batterie montate). 1884, L. 0,80, libreria Beresovski.

Ustav o Sluzgbie v' garnizonie (Regolamento pel servizio di guarnigione). Libreria Beresovski.

Carte e Piani.

ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE. Vennero pubblicati i seguenti fogli della Carta d'Italia, fotoincisa al 100000: n° 55, ***Susa;*** n° 56, ***Torino;*** n° 143, ***Bracciano;*** n° 144, ***Palombara;*** n° 145, ***Avezzano;*** n° 147, ***Lanciano;*** n° 151, ***Alatri;*** n° 152, ***Sora;*** n° 153, ***Agnone;*** n° 159, ***Frosinone***. Le richieste ed i pagamenti si faranno, come al solito, all'Istituto geografico militare in Firenze.

Nuova carta dell' Egitto, Sudan, Mar Rosso, Assab e Abissinia. Scala da 1 : 6,250000. Edizione eseguita coi migliori materiali per seguire la spedizione italiana ed inglese. Milano, Ditta Artaria, prezzo L. 1.

Uebersichtskarte vom westlichen Russland. (Carta della Russia occidentale). Scala 1:1,750,000, compilata su dati ufficiali, da GRABY, capitano. 4 fogli. Cassel, 1884, cartoleria Fischer.

Podrobnaia Karta Asiatskoi Rossii s' pritegiaiustscimi k' nei vladientiami (Carta particolareggiata della Russia asiatica e regioni limitrofe). Compilata dalla sezione topografica dello stato maggiore. Scala 1 : 4,200000. — 8 fogli cromolitografati L. 16. Deposito geografico dello stato maggiore all'angolo della piazza Nevski e dell'Ammiragliato.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

IN CRIMEA

RICORDI DI A. RICCI

Ricorrendo il 16 agosto di quest'anno il trigesimo anniversario della battaglia della Cernaja, dalle varie società de' Reduci dalla Crimea, auspice e promotrice quella di Genova, fu deliberato di celebrare con speciale solennità quel patrio ricordo, scegliendo a sede della festa commemorativa la città di Alessandria, dove appunto, per mano del Re Vittorio Emanuele II, erano state distribuite le bandiere alle truppe partenti per la spedizione.

A questa festa militare, resa più solenne dall'intervento delle Autorità militari e civili, e a cui assisteranno, tutti col cuore, e molti colla persona, i superstiti di quella gloriosa schiera di veterani, la *Rivista* è lieta di associarsi, pubblicando alcuni *Ricordi* del generale A. Ricci, relativi a quella spedizione, alla quale egli prese parte quale sottotenente aiutante maggiore in 2° nel battaglione del 3° reggimento fanteria. Essi sono tratti dalle lettere famigliari da lui scritte ad un amico, che poi raccolte, raggruppate, e qua e là ritoccate, formarono il tema di due pubbliche conferenze, che egli, a scopo di beneficenza,

tenne pochi anni or sono nella città stessa di Alessandria. Quanto alla parte parlata, che servì a rendere più intelligibili quelle lettere ad un uditorio composto per la massima parte di persone non appartenenti all'esercito, la sua mancanza sarà meno sensibile pei lettori a cui è specialmente diretta la presente pubblicazione.

Siamo per altro in grado, colla scorta di un giornale alessandrino che diede un sommario resoconto di quelle conferenze (l'*Osservatore* del 12 aprile 1882), di riferire le parole con cui il generale Ricci esordiva:

« La spedizione di Crimea sta per passare nel dominio assoluto della storia: si assottiglia ogni dì più il numero di coloro che vi presero parte, e presto la sua cronaca non sarà più possibile per mancanza di cronisti. Non vi paia quindi inopportuno che chi ebbe la ventura di essere di quella spedizione, ne abbia scelto la cronaca, dico la cronaca e non la storia, a soggetto d'una sua conferenza. Non vi ha forse alcuno in questo uditorio che non abbia avuto in Crimea un parente, un amico, un conoscente, e che non possa quindi provare interesse a conoscere come colà si vivesse, si pensasse, si sentisse ed anche pur troppo si morisse.

« Mi proverò a darvi un'idea di tutto ciò, se vorrete aver la bontà di seguirmi, se vi parrà che al mancante ornamento della forma possa fare compenso l'interesse dell'argomento. »

Queste parole spiegano abbastanza l'intonazione generale che ebbero quelle conferenze, e a cui sono informate le lettere seguenti, di carattere famigliare e aneddotico. Esse ne spiegano anche il movente, che meglio ancora risulta dalla chiusa delle conferenze stesse che stralciamo dallo stesso giornale. Messi in luce i frutti che dalla spedizione di Crimea si ebbero nel campo internazionale, nello spirito del paese e dell'esercito, il generale Ricci così

conchiudeva: « Se adunque la spedizione di Crimea portò seco dei sacrifizi, non li dimentichiamo, onoriamoli sempre, ma non li rimpiangiamo mai, perchè dobbiamo in buona parte a quei sacrifizi, se possiamo dire oggidì di avere una Patria, se può dirsi anche di essi: *tantae molis erat* ITALICAM *condere gentem.* »

Di qui un'altra ragione di opportunità per la presente pubblicazione.

Nell'evocare quel passato, il pensiero non può a meno di ritornare al presente, e di riportarsi dai lidi della Tauride a quelli del Mar Rosso. I veterani della Crimea riuniti a commemorare gli avvenimenti di trent'anni or sono ci richiamano alla mente i nostri giovani soldati, che ora si trovano in Africa.

Allora come adesso assistemmo ad analogo spettacolo; prima la curiosità, il sentimento del nuovo e dell'avventuroso; poi subito le prime privazioni, le prime sofferenze, le prime perdite. Che se è nei voti di tutti che anche questa spedizione porti frutti benefici al Paese e all'Esercito, ricordiamo che per ottenerli si richiede quello spirito di abnegazione e di costanza di cui, in circostanze ben più gravi, fecero prova le truppe nostre in Crimea. E sotto questo aspetto la lettura delle seguenti pagine potrà certamente servire come un esempio, forse come un incoraggiamento.

LA DIREZIONE.

I.

LA NOVITÀ

Campo di Karani, maggio-giugno 1855.

Quando, all'alba del 18 maggio, mi svegliai, per la prima volta, sotto la tenda donde ti scrivo, mi parve per poco di proseguire in un sogno che durasse da lungo tempo.

Tuttociò che era avvenuto dacchè si cominciò a parlare della spedizione di Crimea, sino al nostro arrivo in questo paese, formava nella mia mente una confusione, come se molte e svariate vedute stereoscopiche mi fossero passate rapidamente dinnanzi, una sovrapponendosi all'altra.

La partenza da Annecy, le lunghe e monotone marcie nella Savoia, la traversata del Moncenisio coperto da parecchi metri di neve, il bel sole d'Italia ritrovato a Susa come il bacio del ritorno di una buona madre, l'arrivo e la rivista reale in Alessandria (1), la partenza mattutina da questa città, l'imbarco a Genova, la dolorosa separazione dalla mia famiglia venuta a bordo per darmi l'abbraccio d'addio, i quindici giorni di navigazione coi loro episodi più interessanti, lo stretto di Messina, l'Arcipelago greco, il Pireo ed

(1) La rivista ebbe luogo il 14 aprile 1855, e vi presero parte tutte le truppe che dovevano far parte del corpo di spedizione, tranne quelle stanziate a Nizza, a Genova ed in Sardegna. Dopo la rivista ebbe luogo la distribuzione delle bandiere ai comandanti dei reggimenti provvisorii, fatta da Sua Maestà il Re Vittorio Emanuele II.

NOTA DELLA DIREZIONE.

Atene, i Dardanelli, il Mar di Marmara e Costantinopoli, il Bosforo, il Mar Nero, l'arrivo nella rada esterna di Sebastopoli, le prime cannonate fra i forti russi e le squadre alleate, lo sbarco a Balaclava, infine questo primo accampamento preso la sera precedente, erano tante immagini che ballavano dinnanzi alla mia mente una ridda fantastica, la quale, come dissi, mi lasciò per poco incerto se fosse sogno o realtà.

Ma era realtà, e me lo provavano, in modo da non lasciare dubbio, due cose che vivamente colpivano l'udito e l'olfatto; un vivo cannoneggiamento cioè, ed un odore, dirò meglio, un fetore nauseabondo. Il primo, che è divenuto ormai la nostra sveglia di tutti i giorni, era il fuoco mattutino con cui, appena fa giorno, assedianti ed assediati si industriano per distruggersi vicendevolmente i lavori fatti nella notte, intorno e dentro Sebastopoli. Il secondo proveniva dai miasmi esalanti dalla zona di terreno, relativamente ristretta, in mezzo alla quale siamo accampati, in cui una popolazione importata di migliaia e migliaia d'uomini vive e muore da più mesi decimata dal fuoco, dal tifo, dallo scorbuto e dal colera.

Uscito subito all'aperto e fatta rapidamente la molto semplice toeletta del bivacco, corsi all'altura più vicina per formarmi un'idea del paese che il giorno precedente aveva appena intraveduto alla dubbia luce del crepuscolo.

Ed eccoti quanto mi apparve:

Verso ovest un fitto velo di fumo prodotto dal cannoneggiamento, e fra le volute del fumo qualche punto o qualche breve linea biancastra che indicavano Sebastopoli. Verso sud nel lontano orizzonte la lunga ed uniforme linea azzurro-oscura del Mar Nero, e più vicino la costa erta e rocciosa con alcune vecchie torri che dominano il porto di Balaclava. Sono le torri genovesi, ricordo dell'epoca gloriosa in cui la repubblica ligure era quasi padrona di queste coste. Verso est un elevato altipiano, l'altipiano di Jalta, e dietro a questo fulgidi sprazzi di luce precursori del sole nascente ancora in lotta colle nebbie mattutine. Verso nord finalmente una lunga, bassa, azzurrognola striscia vaporosa che indicava il corso della Cernaia e torreggianti sovr'essa le brune alture di Mackenzie sulle quali, coll'aiuto del cannocchiale, non tardai a distinguere qualche accampamento russo messo in risalto dai primi raggi del sole.

Contornato poi da questo quadro, e tutto intorno a me, un paese di povera apparenza, spoglio di vegetazione, ondulato e roccioso in gran parte, qua e là seminato di accampamenti francesi, inglesi, turchi e nostri, di gruppi di tende, di baracche in legno di cento forme diverse, di qualche rara casa in muratura; ed in mezzo alle tende, alle baracche alle case quel crescendo di movimento, di formicolio, di ronzio, di suonerie che annunzia il risveglio di quelle grandi città nomadi che sono le armate al bivacco.

Tale era lo spettacolo che si offriva al mio sguardo all'alba del di 18 maggio da un'altura soprastante a Karani, aggregato di poche case tartare poco meritevole del nome di villaggio. E lo spettacolo aveva in quel momento una grande attrattiva, quella della novità. — Ma ora che la curiosità è passata, si può ben dire che questa parte della Crimea non è bella, o forse meglio che è tale quale l'hanno potuta fare le migliaia e migliaia d'uomini che da tanti mesi la calpestano, la spogliano, l'ammorbano, la intristiscono.

Ma io non ero qui venuto per godere lo spettacolo di più o men belli panorami.

Discesi quindi al campo ove mi attendevano le cure della vita così nuova che cominciava per me da quel giorno. Ti farò grazia delle noie, delle contrarietà, delle difficoltà che accompagnarono e continuano ad accompagnare il nostro installamento in questo paese. Su per giù è sempre la stessa storia: i viveri che lasciano a desiderare; alcune cose che mancano; gli ammalati che aumentano; gli attriti della vita che si fanno sempre più forti, e così di seguito. Ed è cosa ben naturale che la lontananza dalla madre patria, la povertà del paese, la novità del clima per tanti rispetti diverso dal nostro, concorrano a rendere le difficoltà alquanto più gravi dell'ordinario. Sinora però le cose vanno passabilmente ed è da desiderare che non vadano mai peggio.

Come però avrai già pensato, la veduta panoramica del paese di cui ti ho parlato, non poteva essere sufficiente per appagare la mia curiosità. Perciò in questi primi giorni, dato al servizio il tempo strettamente necessario, non feci che correre in tutti i sensi, ora solo ora con qualche amico, per visitare minutamente questo paese veramente curioso, specie per la varietà della popolazione importata che temporaneamente vi ha dimora.

È forse superfluo il dirti come il fondo della popolazione indigena della Crimea sia formato di Tartari, poco numerosi però e certamente non in proporzione con la vastità del territorio. Non è molto remoto il fatto del favorito Potemkin, il quale volendo dimostrare alla Czarina la prosperità e la floridezza di questo paese improvvisava a forza di milioni di rubli villaggi e popolazione. Ma il denaro costava poco a quel cortigiano del quale si retribuiva l'amore coll'autorizzazione delle più disoneste e scandalose concussioni.

In questi ultimi tempi però alla popolazione indigena se ne venne a sovrapporre una d'importazione delle varie provincie dell'impero, e ciò per due fatti diversi, ma collegati fra di loro. Il primo si è la costruzione del grande arsenale marittimo di Sebastopoli, per cui ufficiali, impiegati ed operai russi vennero in quantità a prendere stanza a Sebastopoli e nei dintorni. L'altro si è il clima normalmente buono del paese che insieme col fatto precedente fece sì che lo czar ed a suo esempio parecchie delle grandi famiglie dell'impero, i Woronzof ad esempio, scegliessero la costa meridionale della Crimea come luogo di soggiorno estivo e vi facessero costruire sontuosi edifizi per bagni e per villeggiatura.

Come è naturale, lo sbarco degli alleati fece scomparire tuttociò che formava questa popolazione d'importazione, ed i Tartari anche essi, per quanto mediocremente affezionati ai loro padroni, spaventati però dalla strana burrasca scaricatasi sul loro paese, emigrarono in gran parte. I pochi rimasti viveano dapprima rintanati nei loro tuguri e vi morivano letteralmente di fame. Ma poco alla volta finirono con affiatarsi cogli eserciti alleati ed anzi parecchi di essi entrarono al loro servizio, sia come facchini agli scali di sbarco, sia come guardiani dei parchi che servono all'alimentazione delle truppe, sia per altri servizi congeneri. In conseguenza la popolazione della Crimea, o meglio di quella parte assai limitata di essa che è occupata dagli alleati, si trova ora composta di Francesi, Inglesi, Turchi, Italiani, Greci, Levantini e Tartari, donde nasce una confusione di tipi, di costumi, di favelle da disgradarne quella della torre di Babele, di biblica memoria.

Però il punto più interessante, ed ultimo oggettivo obbligato di tutte le nostre escursioni, è sempre Sebastopoli. Dico Sebastopoli per modo di dire, perchè bisogna contentarsi di vedere dalla lontana,

da una feritoia, da una cannoniera ed altri simili osservatorii se non si vuol far la poco gloriosa fine dei curiosi. E così capitò infatti negli scorsi giorni ad un nostro medico, che scopertosi troppo per meglio curiosare fu colto da una fucilata che lo uccise sul colpo.

I lavori di difesa fatti dai Russi non si possono vedere, come è facile capire, che di prospettiva e molto incompletamente, nonostante le indicazioni che non è difficile procurarsi da qualche compiacente cicerone delle truppe d'assedio.

Ma quelle di attacco eseguite dagli alleati, che possono essere percorse, sono veramente qualchecosa di gigantesco. Figurati una ventina di chilometri di trincee, strade coperte, corridoi, sotterranei che s'incontrano, si tagliano, si attraversano, si sovrappongono in vario senso, e di tratto in tratto enormi batterie, ridotti, posti di guardia, magazzini interrati, lunghe file di feritoie ed altre cose simili. Ma ciò che colpisce anche maggiormente è il sinistro silenzio che regna in queste specie di immense catacombe scoperchiate, mentre migliaia di uomini le occupano e vi lavorano giorno e notte senza smettere mai. Solo di tempo in tempo l'aria risuona di qualche fucilata o di qualche cannonata. È un curioso che si è fatto vedere, è un indizio di lavoro che non si è abbastanza dissimulato; e l'avvertimento, qualche volta anche la punizione non tardano ad arrivare. Nella notte però il fuoco si fa spesso vivissimo, e ciò proviene da questo, che le tenebre proteggendo meglio il lavoro, quando, per mezzo di palle luminose ed altri mezzi simili, assedianti od assediati riescono a scoprirne o sospettarne la direzione, vi fanno subito convergere un fuoco rapido ed insistente. Non ti puoi immaginare come sia sinistro lo scroscio del cannoneggiamento che tutto ad un tratto viene ad interrompere il sonno e quale sia l'eccitamento nervoso che produce in noi non ancora avvezzi a questa lugubre musica notturna. Di continuare a dormire non vi è neanche a pensarci, si gira e si rigira sul povero giaciglio che serve di letto, si fa ogni specie di tentativo, ma quegli scrosci insistenti, incalzanti, fastidiosi e l'incertezza di ciò che possa essere, generano un'agitazione che rassomiglia alla febbre, e per quanto si faccia il sonno non torna più.

A proposito delle escursioni a Sebastopoli eccoti un aneddoto atto a dimostrare come la curiosità, questo peccato che non è sempre di genere femminino, abbia anche qualche volta i suoi inconvenienti.

Ignorando che occorresse un permesso speciale in iscritto per circolare nei lavori d'assedio, in una delle scorse mattine un amico ed io ci spingemmo alquanto avanti negli approcci francesi e, trovato un luogo acconcio, ci eravamo accovacciati alla meglio per osservare Sebastopoli. Eravamo là da qualche tempo, comunicandoci a vicenda le nostre impressioni, quando una voce si fa sentire dietro a noi — *Messieurs, votre permission, s'il vous plait.*

Era un ufficiale francese che col miglior garbo del mondo ci faceva quella domanda. Alla nostra risposta che non avevamo permesso fummo pregati di presentarci al comandante di trincea che si trovava *poco lontano*.

Il generale Trochu, che era il comandante in discorso, ci accolse colla massima affabilità e, dopo le prime spiegazioni volute dalla circostanza, si avviò una lunga conversazione nella quale, fra le altre cose, mi venne fatto di dire che trovandomi di guarnigione a Chambéry aveva avuto occasione di conoscere il 52° di fanteria francese allora di presidio al forte di Barraux e nominai fra gli ufficiali di mia conoscenza il tenente Desjean col quale aveva stretta maggiore amicizia. Intanto essendosi fatto tardi il generale ci domandò se avevamo pensato alla colezione ed alla nostra risposta negativa ci offrì di dividere la sua che era stata preparata lì presso. Accettammo e si stava per finire quando ecco comparire l'ufficiale che ho pocanzi nominato. L'incontro fu dei più cordiali ed affettuosi, e si capisce pensando alle circostanze in mezzo alle quali avea luogo; ma figurati la nostra sorpresa quando il generale Trochu invitandoci a bere pronunziò sorridendo queste parole: *Puisqu'elle est bonne à present, messieurs, à votre santé.* Che cosa volevano dire quelle parole? Perchè la nostra salute era buona soltanto allora? Eccoti la spiegazione che ce ne diede lo stesso generale. Contando sulla probabilità di farla franca e sulla speciale attitudine poliglotta che hanno le razze slave, ufiziali russi travestiti da francesi o da inglesi erano riusciti a penetrare nei lavori d'assedio per spiare ciò che si faceva, e naturalmente erano andati nei lavori francesi coll'uniforme inglese e viceversa. Alcuni giorni prima ancora un ufficiale russo del genio penetrato con tale stratagemma nei lavori francesi era stato scoperto, sottoposto a consiglio di guerra e fucilato. Il mio amico ed io eravamo stati sospettati nè più nè meno

che per due emissari russi travestiti da ufficiali piemontesi, e quando io avevo nominato quel certo tenente del 52° francese, che per una fortunata combinazione si trovava accampato poco lontano, il generale Trochu aveva mandato per esso onde constatare la nostra identità personale. Ed il generale che ebbe la bontà di darci tutte queste spiegazioni concludeva ridendo: *Vous voyez donc, messieurs, que votre santé n'était pas bonne avant l'arrivée de votre ami du 52e.*

Ed ora molto probabilmente mi chiederai: Ma a quale punto si trova questo assedio che dura da tanti mesi ed ha già divorato tre eserciti? Sarei proprio imbarazzato a risponderti e credo che non lo sarebbero meno di me anche parecchi di coloro che vi sono più direttamente e più dall'alto interessati. È un nuovo assedio di Troia e sinora non si è trovato il cavallo che possa farlo finire. Intrattanto esso dura ed ha tutta l'aria di durare chi sa ancora per quanto tempo.

Per conseguenza sebbene arrivati in Crimea dopo gli altri pare che del lavoro ve ne sarà anche per noi. E così sia; venimmo qui per questo e non abbiamo ora che un desiderio: essere messi alla prova e dimostrare che anche gli Italiani sono buoni a fare qualcosa.

II.

IL COLERA

Campo di Kamara, giugno-luglio 1855.

Ti scrivo coll'animo profondamente contristato. Le cose nostre non vanno bene. Il corpo di spedizione sta passando per una prova difficile.

Il colera continua a decimarci e l'inazione ci opprime, senza che si possa vedere prossimo un termine a questo tristo stato di cose. Aveva sentito dire, e letto più volte, che la parte meno difficile della guerra era il combattimento e non lo aveva creduto. Ora ne sono convinto. Non vi è alcuno fra noi che non preferirebbe un buon combattimento ogni giorno anzichè essere trascinati in questo stato di prostrazione fisica e morale che ci dissolve lentamente.

Certe tempre anche salde non sfuggono alle influenze deleterie dell'ambiente in cui si vive. Ho visto e vedo ogni giorno taluni uomini, sui quali avrei contato più che su me stesso, lasciarsi prendere dallo scoraggiamento. Si appartano nelle loro tende, si rifugiano nei loro *gourby*, e non si lasciano quasi più vedere. Si direbbe che una corrente di egoismo sia per infiltrarsi da per tutto e guai se non si arrestasse a tempo. Nei momenti gravi il soldato ha bisogno assoluto di vedere i suoi capi. Dall'espressione del loro volto, dal tono della loro voce esso giudica della situazione; è necessario, assolutamente necessario che egli trovi nell'una e nell'altro quella fiducia che sente venir meno in se stesso. I doveri della carica che copro, fatti più gravi dalle circostanze, furono sinora una salvaguardia per me contro l'influsso dissolvente di quest'atmosfera.

Ma non lo nascondo; provo io pure i miei momenti di abbandono,

e più di una volta ho sentito il freddo del dubbio e dello scoraggiamento assalire l'animo mio.

La spedizione, tu lo sai, non cominciò sotto buoni auspicii. Per l'incendio del *Cœsus* (1), sul quale era caricato il nostro materiale di ospedale, arrivammo in Crimea privi dell'occorrente per fare fronte alle esigenze anche ordinarie. Per le straordinarie malattie che si manifestarono quasi subito dopo lo sbarco, manca quasi ogni cosa. Si è impiantato un ospedale di tende presso Balaclava, ma vi si difetta del necessario, e più che un luogo di cura è considerato un luogo di agonia. I soldati lo sanno e si rifiutano di andarvi. Quando sono colpiti dal colera ed il medico ne ordina l'invio all'ospedale, se ne hanno ancora la forza, fuggono dalle tende, si nascondono fra i crepacci delle roccie, nei cespugli, ovunque possono ed accade qualchevolta che cercando un ammalato si trova un cadavere. In ogni battaglione si è impiantata un'infermeria con tende e frasche ed i soldati la preferiscono all'ospedale. Ma si manca dell'indispensabile, ed io che col medico del battaglione ne divido la direzione e la responsabilità non so, come lui, che cosa fare. Del decotto di riso e qualche bottiglia di rhum, ecco tutta la nostra farmacia, ecco ciò che possediamo per soccorrere tanta brava gente colpita dal morbo, che sotto le tende è esposta di giorno ad un calore soffocante e di notte ad un'umidità che assidera le membra. Aggiungi la frequenza di un vento molestissimo che solleva dei veri nembi di polvere fina, penetrante, fastidiosa, e ti farai un'idea delle ore angosciose che quei poveri sofferenti devono passare sotto la tenda.

Il generale Lamarmora non smentisce mai quella ferrea tempra di

---

(1) Il *Cœsus*, vapore inglese, aveva imbarcato in Genova una compagnia del genio, un distaccamento del treno, una compagnia di sussistenza e il materiale d'ambulanza del corpo di spedizione.

Il 24 aprile uscì dal porto, rimorchiando il legno a vela *Pedestrian*, pur esso carico di truppe e di materiale da guerra. Vi fu dapprima un urto fra il *Cœsus* e il *Pedestrian*, che non produsse peraltro gran danno; ma dopo 4 ore circa di navigazione si manifestò il fuoco a bordo del *Cœsus*. L'incendio prese ben presto gravi proporzioni, tanto che il capitano, persuaso dell'impossibilità di estinguerlo, tagliò il cavo d'unione col *Pedestrian*, e diresse il vapore a terra, presso il promontorio di Portofino. L'equipaggio e la truppa riuscirono a salvarsi, fuorchè pochi uomini fra quelli che, impazienti, si gettarono in mare senza attendere le imbarcazioni. Il materiale andò quasi tutto perduto.

NOTA DELLA DIREZIONE.

carattere che tutti conosciamo. Egli viene ogni giorno fra noi e fa tutti gli sforzi di cui un uomo può essere capace per rialzar l'animo del corpo di spedizione a lui affidato. Ma la situazione è grave e si direbbe talora che è più forte di lui. Egli ne soffre e spesso non riesce intieramente a celarlo. Ne ebbi una prova in uno degli scorsi giorni e voglio che tu la conosca perchè fa onore al suo cuore.

Sino dal primo impianto del campo a Kamara il generale stabilì che il corpo di spedizione si riunisse la domenica per assistere alla messa e sfilare quindi alla sua presenza. Manifestatosi il colera non volle smettere quella buona usanza e con ragione. Non è qui il caso di trattare la questione dell'influenza che il sentimento religioso può avere sulle truppe, per quanto il trattarla alla leggiera, come si fa troppo spesso, non dimostri che una cosa sola, l'ignoranza cioè delle condizioni psicologiche degli elementi che compongono le truppe stesse. Ma, indipendentemente da ciò, quelle riunioni settimanali, quel sentirsi assieme, quel rivederci dopo sei giorni di prove dolorose è un vero conforto, è il solo forse che ci offra l'esistenza inerte e accasciante che si vive. All'ultima di queste riunioni provai delle emozioni il cui ricordo non si cancellerà così presto dall'animo mio. Figurati un largo spianato brullo ed arso come è omai tutto questo paese. Nel mezzo sorge un modesto altare costrutto dai nostri zappatori, e dintorno ad esso sta raccolto il corpo di spedizione, però ben scemato da ciò che era quando assisteva ad una simile funzione sulla nuova piazza d'armi di Alessandria. Uno splendido sole d'estate si sta levando dietro l'altipiano di Jalta, chè l'ora scelta è molto mattutina onde evitare i forti calori del giorno. Lontano si sente il solito cannoneggiamento di Sebastopoli, e più presso le batterie russe di Mackenzie gettano di tempo in tempo qualche innocente proiettile sui drappelli che vanno alla Cernaia a prendere acqua o ad abbeverare i cavalli. Presso l'altare la musica del 1° granatieri, la sola che faccia parte del corpo di spedizione, suona qualche cosa di triste o che pare tale anche non lo essendo, e negli adagi, negli intermezzi spicca la voce eguale e monotona del cappellano che celebra la messa. Tuttociò inspira una profonda tristezza, ma è una tristezza che fa del bene. Hanno un bel dire gli spiriti forti, ma nei momenti delle dure prove lo sguardo si alza instintivamente verso il cielo perchè si sente che di là soltanto possono venirci la speranza e il

conforto. E per Dio non si manca già di fegato per questo! Tratto tratto si nota poi un leggiero movimento fra le file, come una di quelle ondulazioni circolari che produce un oggetto gittato sopra uno specchio di acqua tranquilla. È un disgraziato colpito dal morbo che sorretto dai compagni si avvia all'ambulanza. E allora si vede il generale Lamarmora volgere la testa da quella parte e due grosse lacrime silenziose (narro ciò che ho visto) scendono ad irrigare quel maschio e ruvido volto di soldato, al quale corrisponde un così grande, un così nobile cuore!

Povero uomo! Gli è morto il fratello Alessandro(1), e parecchi dei suoi amici più cari, sui quali egli contava di più, sono o morti anche essi o malfermi in salute. Una responsabilità enorme pesa su di lui, chè sono 15,000 vite, delle migliori vite, di cui risponde al paese. Eppure si sente impotente contro l'influsso malefico che non risparmia alcuno e scoraggia tutti. Povero uomo! È questa la parola che abbiamo tutti sulle labbra, espressione del sentimento di pietà profonda e rispettosa che egli ci inspira e che per poco ci fa dimenticare la situazione dolorosa nella quale anche noi ci troviamo.

Non credere però che in mezzo a questo marasmo generale non si senta di tempo in tempo qualche nota meno triste. Si dànno dei caratteri così felici, non so veramente se l'epiteto sia appropriato, che nelle circostanze anche più gravi sono sempre i medesimi e trovano il modo di distrarre sè stessi non solo, ma qualchevolta anche gli altri.

Senti questa:

Il nostro battaglione si trovava, non ha guari, a Balaclava. È un turno che si fa per somministrare le *corvées* sia al porto per gli sbarchi, sia ai magazzini ed all'ospedale per i loro molteplici servizi.

Arriva un giorno la richiesta urgente di un drappello per l'ospedale e non vi essendo per il momento altro ufficiale disponibile andai io stesso a condurlo.

---

(1) Alessandro Lamarmora, il fondatore dei bersaglieri, comandava in Crimea la 2ª divisione del corpo di spedizione, col grado di luogotenente generale. Reduce il 4 giugno da una *ricognizione*, si assise, *tutto sudato*, alla mensa degli *ufficiali* tenuta all'aria aperta. Nella sera stessa fu colto dalla dissenteria, e nella notte dal 6 al 7 morì.

Al 4 giugno gli ammalati di colèra erano 550; i morti sommavano già a 226.

NOTA DELLA DIREZIONE.

Si trattava di scavare delle fosse pel seppellimento dei colerosi fra i quali si era manifestata una recrudescenza di mortalità. Ecco a che cosa si riduce talora la poesia della guerra; a fare il becchino, e non capita mica tanto di rado.

Ricevuta l'indicazione del luogo ove doveano essere fatte le fosse fissai le dimensioni di queste e ripartii quindi il lavoro a cottimo assegnando per ciascuno degli scavi un dato numero di soldati. Nel girare quindi da uno scavo all'altro per sorvegliare e sollecitare il lavoro, chè mi premeva di sbarazzarmi al più presto di quella uggiosa commissione, trovo uno degli scavi di dimensioni maggiori di quelle da me indicate e ne faccio l'osservazione al capo gruppo, un certo Rolle Pietro, di Brandizzo. Vuoi sapere che cosa egli mi rispose come celiando. — Abbiamo fatta questa fossa più comoda per gli ufficiali; hanno le spallinel

La risposta ti parrà cinica, ti parrà segno di cuor cattivo in chi la pronunziava. Ebbene, ricrediti. Il Rolle non è cinico, nè ha cuore cattivo. L'ho visto nella ritirata, dopo la ricognizione del giugno fatta nella valle del Chioliù (1), alla retroguardia, aiutato da due o tre altri, trasportare a braccia per parecchie ore uno dei nostri colpito dal colera, e fare sosta di tempo in tempo per tener lontano, a schioppettate, un drappello di Cosacchi insolenti che inseguivano troppo da vicino. E ciò, non ne dubito, avrebbe fatto per chiunque ed in qualunque circostanza. E difatti quando, udita la sua risposta, gli chiesi fra il rimprovero ed il dolore: Ti sarebbe dunque indifferente vedermi disteso qua dentro? vidi la sua figura allividire, il suo sguardo annebbiarsi e dirmene più col silenzio che con tutte le parole di cui avrebbe potuto valersi. La cosa è così. In tutte le compagnie vi sono uno o più di tali individui per i quali la lingua militare per eccellenza, la francese, ha già trovato il nome di battesimo e li chiama i *Loustiques*. Sono essi che nelle marcie faticose, nei momenti gravi, nelle

(1) Durante l'attacco dato dai Francesi e dagli Inglesi il 18 giugno 1855 alle opere avanzate di Sebastopoli, il corpo di spedizione sardo fu mandato in osservazione nella valle del Chioliù, al di là della Cernaja, per proteggere il fianco destro degli alleati. Fallito quell'attacco, anche il corpo sardo ebbe ordine di rientrare ai suoi accampamenti. Questa marcia in ritirata ebbe luogo il 21 giugno, dopo che era stata spinta una ricognizione fino all'incontro dei primi posti nemici.

NOTA DELLA DIREZIONE.

privazioni hanno sempre un motto, un lazzo, un gesto che per pochi momenti dànno la svolta alle idee ed in fin dei conti fanno del bene. Così nel caso accennato il Rolle avea trovato il suo motto e l'avea buttato là, senza cattiva intenzione, senza dargli un significato odioso, ma per fare dello spirito a suo modo, per istinto di natura. Nè avea fallito lo scopo, perchè era riuscito a chiamare sulle labbra de'suoi compagni ed anche sulle mie un sorriso che da parecchio tempo non era solito a comparirvi. Non era veramente un sorriso che andasse molto giù, ma non era più neanche quell'espressione pensierosa, trista, rassegnata che è divenuta abituale per noi, ed in quel momento si trovava fatta più grave per l'ingrato lavoro che si stava eseguendo.

Come, quando finirà questo triste stato di cose? È difficile prevederlo per ora ed è questa incertezza che ci scoraggia. Si vive intanto di una vita angosciosa nella quale una forza sola ci sostiene e si è il sentimento del dovere, ma in tutta la sua austerità, spoglio di ogni attrattiva, mancante di quel prestigio, di quell'aureola con cui il pericolo immediato, l'emulazione, l'amor proprio, l'ambizione circondano e rendono anche talora seducente il sacrifizio sul campo di battaglia.

Ma un'altra forza ci aiuta pure, ed è il ricordo della patria lontana. Se sapeste costì quanto ci è caro ciò che ci viene da voi! I giornali ce li strappiamo di mano, le lettere private sono lette in comune e per poco che facciano cenno di noi, che dimostrino interesse per le cose nostre, che ci confortino a sperare, sono un refrigerio, sono una benedizione.

Scriveteci adunque, scriveteci spesso e tutti; è forse ciò che potete fare di meglio per noi.

Al resto penserà la provvidenza o quell'altra cosa che i liberi pensatori cercano da un pezzo ma non hanno ancora trovato per mettere al suo posto.

III.

LA CERNAJA

Campo di Kamara, 17 agosto 1855.

Il telegrafo ti avrà recato a quest'ora l'annunzio della battaglia di ieri, e prima che questa mia ti sia giunta ti recherà probabilmente notizie particolareggiate della battaglia stessa. M'immagino però con quale impazienza attenderai una mia lettera che ti parli dell'avvenimento, ed eccomi a soddisfarti.

Il 15 agosto, come ti è noto, ricorre la festa patronale dei Napoleonidi. Già si sapeva da qualche tempo che quel giorno sarebbe stato festeggiato nei campi francesi. Per quanto le circostanze fossero poco propizie, poichè il colera continua e le febbri hanno preso a tormentarci, pure in omaggio all'alleanza era corso un tacito accordo che l'esempio francese sarebbe stato imitato nei campi delle altre nazioni, e quindi anche nel nostro. Probabilmente con ciò si aveva avuto anche in mira di svagarci alquanto, scuoterci dal torpore in cui eravamo caduti sotto il peso della prova dolorosa che ci affligge. Comunque sia la cosa, nella giornata del 15 si era fatto festa nei campi alleati e la baldoria si era protratta sino a notte avanzata con suoni, falò, luminarie, fiaccolate e cose simili.

Il fatto era certamente per tempo venuto a cognizione dei Russi, sempre bene informati dei fatti nostri, e pare che la speranza di sorprenderci ancora fra i fumi della festa del giorno 15 non sia stata estranea alla scelta delle prime ore del giorno 16 per attaccarci.

Si dormiva quindi della grossa nei campi degli alleati, quando un vivo fuoco di fucileria venne improvvisamente a destarci un'ora circa

prima dell'alba. Erano i Russi che, dopo avere marciato e manovrato una parte della notte, iniziavano la battaglia con un furioso attacco diretto contro gli avamposti piemontesi che si trovavano i più avanzati. Il combattimento fu corto, ma vivissimo; si combattè alla baionetta, col calcio dei fucili, persino coi sassi. Ma tanto bastò perchè fosse dato l'allarme nei campi nostri che stavano indietro e le disposizioni di difesa che erano state prestabilite fossero attuate in tempo opportuno.

Ma se gli avamposti piemontesi vegliavano, non pare che facessero altrettanto i Francesi, e si mormora anzi che vi sia stato un po' di sorpresa. Comunque sia la cosa quando la luce del giorno permise di vederci bene, si potè osservare dalle nostre posizioni che dalla parte dei Francesi le cose andavano maluccio. Passata infatti la Cernaja a guado, impadronitisi del ponte di Tractir, attraversato il canale di derivazione che conduce l'acqua della Cernaia a Sebastopoli, i Russi erano riusciti a mettere il piede sulle alture di Fedionchine, e penetrando in qualche campo francese ne aveano buttate a terra le tende, rovesciate le marmitte e messo un po' dapertutto il disordine e la confusione.

Ma i Francesi hanno questo di buono, che se con una certa leggerezza si mettono facilmente negli impicci, se ne cavano però quasi sempre con onore, pagando cioè bravamente della loro persona. E così avvenne in questa congiuntura. Raccozzatisi dapprima alla meglio e contenuti i Russi col fuoco, al sopraggiungere delle riserve non tardarono a passare dalla difesa all'offesa e con tanta vigoria da rovesciare gli avversari dalle alture ed obbligarli a ripassare la Cernaja.

In questo punto però l'ala sinistra dei Russi, che dopo l'urto coi nostri avamposti era rimasta inoperosa dinanzi alle nostre disposizioni di difesa, si rivolgeva essa pure contro i Francesi e secondata da un rinnovato attacco dell'ala destra riusciva a riporre il piede sulle contrastate alture di Fedionchine.

Ma mentre i Francesi reagiscono di fronte, i Piemontesi passano opportunamente dalla difesa all'attacco assalendo i Russi di fianco, sicchè questi presi fra due fuochi sono obbligati a ritirarsi una seconda volta seminando il terreno di morti e di feriti.

Tale è in complesso la battaglia della Cernaja che, cominciata un'ora circa prima di giorno, verso le 9 antimeridiane era terminata.

In 6 ore circa di tempo i Russi, con un ardimento ed un impeto veramente degni di ammirazione, si erano lanciati per due volte sulle posizioni degli alleati e per due volte erano stati respinti con perdite enormi. Diecimila uomini circa fuori di combattimento.

Quale è la parte spettante al nostro corpo di spedizione nella battaglia? Spogliandoci di ogni esagerato amor proprio nazionale questo però è lecito di affermare: che colla buona sorveglianza dei suoi avamposti ed il fermo contegno tenuto nella prima fase della battaglia, come coll'opportuna offensiva presa nella seconda fase della battaglia stessa, il nostro corpo di spedizione ebbe una parte importante nella bella vittoria di quel giorno. Il pretendere di più sarebbe un'esagerazione, il negarci quel tanto sarebbe mancare alla giustizia.

Ma lascio che la storia giudichi del fatto in grande che ti ho però fedelmente descritto quale accadde sotto i miei occhi. Preferisco il mio còmpito di cronista ed eccoti qualche episodio che non ti parrà privo d'interesse.

Comincio dalla donna. Ma come può entrare la donna in una battaglia, e per giunta in una battaglia combattuta in Crimea? Ecco la cosa. Il combattimento, come già ti ho detto, cominciò che era notte ancora, e le truppe finivano di prendere le posizioni loro assegnate quando albeggiava. Ed ecco una sorpresa sotto la forma di una bella e giovane amazzone la quale arrivando di galoppo viene a piantarsi proprio presso la batteria di posizione alla cui difesa era addetto il nostro battaglione. Era essa miss Campell, figlia del generale scozzese di tal nome, che come una eroina dell'Ariosto vive col padre al bivacco, ed appena impegnato il combattimento, lasciato il padre coi suoi Scozzesi in riserva, era venuta per la più breve sulla linea di combattimento. È difficile immaginare qualche cosa di più grazioso di quella bella fanciulla ventenne, col suo ampio velo azzurro, i suoi bei ricci biondi agitati dalla brezza mattutina, nell'atto di accarezzare, sorridendo e cinguettando con esso, il suo bel *poney* che impazientito per il fuoco dei pezzi vicini ed anche per qualche granata che di tempo in tempo gli scoppiava a breve distanza, sbuffava, si contorceva, rodeva il freno schiumando dalla bocca e sotto gli arnesi.

Il generale Lamarmora, che dall'alto di Monte Hasfort seguiva l'andamento della battaglia, mandò più volte a pregare la bella curiosa di allontanarsi da quel sito che era pericoloso. Ma non ci fu verso di in-

durvela, ed era piacevole il vedere la buona grazia con cui essa si schermiva dall'aderire alle ambasciate del generale. Vi fu finalmente un momento in cui parve cedere, ma sentì il come: con alcuni tempi di galoppo si avanzò sino ad un'altra batteria scaglionata alquanto più innanzi, sicchè se prima correva il pericolo di qualche scheggia soltanto, da quel punto vi aggiunse anche quello di pigliarsi qualche pallottola che i cacciatori finlandesi, con tiro a grande gittata, traevano contro i nostri artiglieri. Ecco la donna; è così fatta, ed è la stessa dapertutto. Buona, cara e gentile, ma quando si mette un chiodo in testa non vi è forza umana che glielo possa levare. È questa probabilmente la così detta sua debolezza. Del resto il fatto non era indifferente, e tu capirai come fosse difficile non stare bene al proprio posto quando si avea sotto gli occhi l'esempio di una bella e graziosa fanciulla di venti anni.

Pagato così il tributo d'obbligo al sesso leggiadro, passo al sesso forte.

Quando i Russi furono respinti per la seconda volta dalle alture di Fediouchine vi fu una vera emulazione fra i Francesi ed i nostri che si trovarono ad un dato punto a contatto nell'inseguire il nemico. Ma venne il momento in cui si trovarono dinanzi l'ostacolo della Cernaja e come avviene sempre in questi casi, mentre gl'inseguiti non aveano esitato a passarla a guado, si era manifestata una certa peritanza a fare altrettanto dalla parte degli inseguenti. Fu allora che un bravo ufficiale dei bersaglieri, come si seppe più tardi, il tenente Prevignano di Valenza gridò ai suoi: *ficui, lassoumsse nen passè avanti dai zuavi!* E questo bastò perchè quei valorosi si gettassero nella Cernaja ed arrivassero i primi sulla riva opposta.

Quando dalle alture della riva sinistra tutte coronate di truppe alleate si videro quelle poche quadriglie nere spuntare al di là della Cernaja ed inseguire a fucilate i Russi che si ritiravano a frotte verso le loro alture, fu un senso generale di meraviglia e di ammirazione. E fu quello un bel momento per noi! Un momento di fierezza, di orgoglio nazionale! Non esageriamo l'importanza del fatto, non ne ingrandiamo le difficoltà. Ma il fatto vi era, vi era che i nostri non si erano lasciati passare avanti nessuno, e che Francesi, Inglesi, Turchi e Russi ne poteano fare fede. E questo fatto bastava per noi che dovevamo, che volevamo cancellare in faccia al-

l'Europa un ricordo non disonorevole certamente, ma infausto, quello di Novara.

Un fatto ancora e questo più importante di tutti, perchè riguarda l'intiero corpo di spedizione. Quando il cannone prese a tuonare dalle due parti, e che si capì essere quella una grossa battaglia, una viva agitazione cominciò a manifestarsi fra i colerosi ed i febbricitanti che si trovavano alle infermerie, nè andò guari che si convertì in uno slancio generale, a voler correre in mezzo ai loro compagni. Da principio si tentò di frenarli e d'impedire che lasciassero le tende, ma si dovette cedere e lasciarli fare. Ed invero, che cosa si poteva rispondere ad uomini che colle lacrime agli occhi vi dicevano: vogliamo combattere coi nostri compagni, vogliamo morire con loro; quando i nostri compagni si battono non possiamo rimanere sotto la tenda; dateci le nostre armi e vedrete che faremo il nostro dovere?

E si videro allora quei corpi macilenti ed estenuati per le lunghe sofferenze afferrare i fucili colle mani tremanti, prendere posto nei ranghi ove si tenevano ritti a mala pena e si era spesso obbligati a farli coricare per terra ove non conservavano quasi della vita che lo sguardo fiero, risoluto, animoso, minacciante.

Oh, amico mio, quando si sono viste di tali cose, credilo, il soldato col suo rozzo cappotto si circonda di un'aureola di morale grandezza che lo leva ben in alto; l'amarlo non è più allora un dovere imposto dal regolamento, ma è un bisogno del cuore; è un sentimento che ha molto del paterno; è un sentimento che più del soldato il quale ne è l'oggetto onora colui che lo prova!

IV.

L' INVERNO

Campo di Monte Hasfort, gennaio-febbraio 1856.

Indipendentemente dalle molte costruzioni speciali occorrenti per l'accampamento invernale di un corpo numeroso di truppe quale era il nostro, la parte più difficile del problema da risolvere fu sempre quella di mettere al coperto da 16 a 17,000 uomini, valendosi unicamente di materiale preso sul sito e della mano d'opera degli uomini stessi.

Una commissione studiò un modello di ricovero capace di sei individui la cui costruzione così procedeva.

Fatto uno scavo rettangolare di 5 metri di lunghezza per due di larghezza ed uno di profondità, sul terreno naturale dei lati lunghi venivano piantati dei travicelli che inclinati verso lo scavo e riuniti ad angolo sopra un corrente longitudinale, formavano la travatura del tetto. Dopo ciò si procedeva alla copertura del tetto stesso ed alla chiusura del ricovero, davanti e di dietro, con graticci coperti di malta, strame, frasche, paglia e cose simili. Un'apertura nella facciata ed un'altra minore alle spalle chiuse con graticci mobili servivano la prima per l'entrata, ed ambedue per la circolazione dell'aria. Restava l'assestamento interno che era però molto semplice. Un letto da campo di graticcio sollevato dal suolo e posto nel fondo serviva per quattro uomini, mentre altri due posti a destra e sinistra dell'ingresso completavano le sei poste da letto del ricovero.

Tale fu la costruzione adottata che, con un nome importato dall'Africa, fu chiamato *gourby* dai Francesi ed anche da noi.

Questo modello però che servì per la massima parte del corpo di spedizione accampato in terreno pianeggiante e di facile scavatura, per alcuni battaglioni (fra questi appunto il mio) che le esigenze militari consigliavano di accampare in siti determinati, dovette subire

delle modificazioni a causa del terreno roccioso molto inclinato. Si sostituì cioè allo scavo un taglio orizzontale nella roccia, e si ricorse alla muratura per sostenere la travatura del tetto. Il problema venne necessariamente a complicarsi per questo e di molto, perchè gl'istrumenti scarseggiavano e la calce mancava assolutamente.

Con della pazienza però, e ricorrendo ad ogni specie di espedienti, riuscimmo a metterci al coperto anche noi.

Per darti un'idea del lavoro che si dovette fare, ti dirò solo che, indipendentemente da altre costruzioni, come scuderie, cucine, magazzini, baracche per ufficiali e simili, 82 furono i *gourby* che si dovettero così costrurre per la truppa, e ben inteso per il nostro battaglione soltanto, con pochissimi strumenti, senza calce, senza chiodi ed altre terramenta, andando a prendere, a spalle, il legname ad una marcia circa di distanza e l'acqua alla Cernaja, più vicina, è vero, ma ad un dislivello di 600 circa metri dal luogo del lavoro. Sul sito non vi erano che le pietre e la terra con cui si faceva la malta che ci ha servito di calce.

Le prime nevi, cadute in principio di dicembre, ci sorpresero ancora attendati, ma la costruzione dei *gourby* era omai al suo termine. Mano mano che uno di questi era abitabile se ne prendeva possesso sicchè verso la metà di dicembre eravamo tutti al coperto, e la Crimea contava un villaggio di più di circa 500 abitanti, al quale non so chi diede il nome di S. Alfonso, nome che gli rimase.

Ma costrutta la parte essenziale dei ricoveri invernali rimaneva quella del *comfort* e della decorazione, e qui si lasciò libera carriera alla fantasia individuale che fece dei veri prodigi.

Cominciando dal caminetto munito del rispettivo *fumaiolo*, l'uno di forma più strana dell'altro, e da mille piccole comodità, come tavoli, sedie, porta-abiti, ecc. ecc., colle quali si completò l'interno dei *gourby*, sino agli enormi massi trascinati a braccia per farne sedili, lavatoi, cucine e simili, ed ai grossi pini, abeti ed altri alberi resinosi trasportati a spalle da molte ore di distanza per farne viali, adornarne piazzuole, piantare boschetti, ecc.: non vi è cosa relativamente utile o bella di cui non si arricchisse giorno per giorno il nostro piccolo villaggio; e così si dica di quelli di tutto il corpo di spedizione. La cronaca però, per essere veritiera, non può tacere che in tutto questo s'immischiò anche un tantino di vandalismo. Ed ecco il come.

Poco al di là della Cernaja e proprio di fronte al monte Hasfort da noi occupato, si trovavano i due villaggi tartari di Ciourgouna e di Karlovska che erano stati abbandonati dai loro abitanti sin dal primo sbarco degli alleati in Crimea. Durante l'estate tali villaggi non aveano avuto che qualche visita da parte dei nostri soldati, e se tutto non era rimasto al suo posto, il guasto non era ancora stato grande. Ma quando si trattò di costrurre i ricoveri per l'inverno e specialmente di compiere la parte del *comfort* e dell'adornamento, la demolizione cominciò su larga scala. Prima un chiodo, poi una tegola, quindi un'impannata, in seguito una porta; il fatto si è che tutto finì per essere portato via; ed al momento in cui ti scrivo, di quei due poveri villaggi non rimangono più che le pietre.

Ti lascio pensare la soddisfazione degli antichi abitatori di quei villaggi, di cui taluno trova modo di apparire di tempo in tempo per vedere il fatto proprio. Bisognava impedirlo! dirai tu. E non fu la voglia che mancò, fu la possibilità. Te ne potrei raccontare delle belle a tale riguardo, ma mi prenderebbero troppo spazio e ne faccio quindi di meno.

Per concludere su questo punto, i nostri accampamenti invernali finirono per diventare così bene assestati in ogni loro parte che, corsane la voce fra gli altri eserciti alleati, ufficiali e soldati traevano spesso a vederli con segni manifesti di meraviglia e di un po' di invidia per giunta.

Ma tuttociò non potea bastare alla nostra attività stimolata dal freddo e dalle frequenti giornate di pioggia e di neve nelle quali si era obbligati a stare rinchiusi nei *gourby*. Sorsero quindi e si svilupparono parecchi rami d'industria, uno più curioso dell'altro. Ne ricorderò alcuni: ad es. quello dei fabbricatori di bastoni. Dal bastone di legno dolce a forma di pastorale curvato col fuoco a quello di legno duro con una testa di mastino, di donna o di moro per pomo, tutti i generi furono tentati e messi in circolazione. Un capitano del nostro battaglione si è fatta una specie di riputazione in questo ramo industriale, e lui solo ne ha costrutti per lo meno un centinaio certamente. Viene poi l'industria dei fabbricatori di pipe. Da quelle di legno conosciute dai fumatori col nome di pipe ungheresi o di *schemnitz*, a quelle di terra cotta, o incavate in una pietra biancastra comunissima in Crimea, se ne videro in breve alla bocca dei fumatori

di tutte le forme possibili e tutte d'industria locale. I cacciatori meritano anche essi di essere ricordati. Tra le posizioni occupate dai Russi e le nostre si stendeva una zona larga parecchi chilometri che prima dell'inverno non era stata battuta che da qualche pattuglia di scoperta. In tale zona si era rifugiata una grande quantità di selvaggina, di cui tanto abbonda il paese, disturbata nella sua ordinaria dimora dalle truppe che vi si erano accampate. Quella zona fu letteralmente invasa nell'inverno da uno sciame di cacciatori di tutte le specie, e da penna e da pelo, dalla primitiva della trappola, a quella raffinata del doppietto con cane. E sul principio ebbe luogo una vera ecatombe; cosicchè fu raro il giorno in cui non si avesse alla mensa qualche supplemento di cacciagione. E come passava la cosa coi Russi? In modo perfettissimo. Essi cacciavano da una parte, noi dall'altra senza darci noie ed imbarazzi reciproci. Era una specie di neutralità armata sotto l'alto patrocinio di S. Uberto protettore dei cacciatori.

Nè lo sviluppo dell'industria nuoceva a quello delle arti belle. Una quantità di *indisposizioni* artistiche sino allora sconosciute cominciò a rivelarsi nella pittura, nella scultura, nella poesia, nella musica. Nessuno avrebbe mai pensato che il corpo di spedizione possedesse tanti genii incompresi. Potrei citarti, fra i molti, un tale che finì per scolpire con un coltello due specie di figure umane abbracciate insieme che egli s'intesta a chiamare Francesca da Rimini e Paolo, mentre i suoi amici seguitano a non vedervi che due lucertole male riuscite (1).

E di versi, quanti se ne sono scritti in Crimea! Vi sarebbe da farne dei volumi. Senti soltanto due strofe di una poesia diretta ad una gentildonna genovese che annunziava ad un suo fratello ufficiale nel nostro battaglione la perdita da lei fatta di un carissimo bambino di pochi anni:

Piangi, o madre; quaggiù il materno affetto
È fra gli affetti il più gentile e santo,
E lassù sovra ogni altro benedetto
È delle madri il pianto.
Piangi, o madre, ed allor che più cocente
Del perduto fanciul senti il desio,
Pensa che in paradiso è l'innocente
E per te prega Iddio!

(1) Questo tentativo artistico veniva di recente offerto a S. M. la Regina Margherita la quale graziosamente si degnava gradirlo a titolo di un ricordo di quella omai leggendaria spedizione.

Vorrai accordarmi che per essere stati scritti in un *gourby* quasi sepolto nella neve, con un vento di tramontana che minacciava ad ogni momento di schiantarne il tetto, e con un fumo da togliere il respiro, se i versi dei quali non ti do che un saggio non sono belli, avrebbero potuto essere anche peggiori.

Nè le distrazioni geniali ci mancarono. Sotto la direzione del tenente Robaudi, che devi conoscere, s'impiantò un circolo musicale che, modesto dapprima, si allargò successivamente ed è omai divenuto un allegro luogo di ritrovo ove si passa qualche ora lieta suonando, cantando e ballando. E le ballerine? Come si fecero venire gl'istrumenti e la musica, alcuni buontemponi si son fatti mandare da Costantinopoli dei vestiti donneschi e se ne acconciarono abbastanza bene per le serate di gala. Si potrebbe citare, fra gli altri, un giovane sottotenente del 14° che col suo volto roseo e sbarbato fece furore nel genere. Una sera fra le altre, finì per far girare la testa ad un bravo ufficiale scozzese, il quale a forza di bere del gin e dello champagne era arrivato a persuadersi di avere dinnanzi una certa *miss* del suo paese che, a quanto pare, gli stava molto a cuore.

La pletora d'eloquenza amatoria che, condensata da un anno di Crimea in quello spirito sassone, venne in quella sera deposta ai piedi del nostro giovane sottotenente, avrebbe bastato a convertire qualunque Lucrezia. Ma se nel caso nostro non potè convertire alcuno, fece però ridere tutti come non si è mai riso al mondo.

Per finirla ti aggiungerò che, in quanto a vita materiale, si sta perfettamente. Ammalati pochi, dopo superata un'incipiente infezione scorbutica, nutrizione buona, fatiche poche; con tuttociò e forse per tuttociò ci annoiamo a morte. E come potrebbe essere altrimenti quando si è obbligati a passare talora parecchi giorni di seguito in un *gourby*, rintanati come talpe ed affumicati come aringhe? Ma l'inverno non è lontano dalla sua fine, e le violette primaverili ci compenseranno presto di queste lunghe noie invernali.

V.

IL RITORNO

Campo di Monte Hasfort, aprile 1856.

Ricevesti le mie prime impressioni quando giunsi in questo paese. Ti mando ora le ultime alla vigilia di lasciarlo. È scorso quasi un anno da quelle prime, ma è un anno che conta molto nella vita. Ti farò grazia del luogo comune che la Crimea mi abbia invecchiato; qualche mutazione però in me è avvenuta. Starei quasi per dire che sono diventato un uomo serio, e che quando ti ricomparirò dinanzi avrai qualche difficoltà a riconoscere lo scapato di un anno addietro. Ma presto ci rivedremo, e sarà allora il caso di ritornare sull'argomento; eccoti per ora le notizie di questi ultimi giorni di Crimea.

Merita anzitutto di essere ricordato uno degli indizi, curioso abbastanza, che ci fece credere prima di tempo alla conclusione della pace Come sai l'imperatrice Eugenia il 16 marzo scorso diede alla luce in Parigi un bambino, sul cui capo, per il momento almeno, sono riposte le speranze della Francia. Pervenuta in Crimea la notizia telegrafica del fausto avvenimento si combinò di festeggiarlo con una generale illuminazione dei campi. Difatti nella sera del 19 marzo la riva sinistra della Cernaja da noi occupata si andò successivamente coprendo di fuochi. Ma qui viene l'interessante, e si è che non appena le posizioni degli alleati furono illuminate, quelle dei Russi sulla riva opposta cominciarono ad illuminarsi anche esse, ed in breve tempo tutta la valle della Cernaja apparve seminata di

fuochi d'ogni specie che era veramente una bella cosa a vedere. Come puoi pensarlo, tal fatto da principio fece senso; ma i soldati che trovano sempre il modo di spiegare tutto non tardarono a dire e far correre la voce che la pace era fatta. Ed invero sarebbe stato difficile dare una spiegazione più naturale di quella corrispondenza di fuochi. Il tripudio prese allora delle proporzioni inaspettate, grida di gioia si levarono dappertutto, fu insomma una gazzarra indiavolata che durò per buona parte della notte. Il fatto però venne più tardi spiegato ed ecco come. Si sapeva dai Russi, come si sapeva da noi, che vi erano in corso delle trattative di pace, e quando i nostri campi apparvero illuminati, i Russi pensarono che si festeggiasse da noi l'annunzio pervenuto della conclusione della pace. Di qui i fuochi che corrisposero ai nostri ed in conclusione un avvenimento, che seguì alcuni giorni dopo, scontato in anticipazione di poco.

L'annunzio ufficiale della pace fu portato infatti in Crimea verso la fine di marzo dal generale Lamarmora stesso reduce da Parigi, ove si era recato per la ragione che già ti ho fatto conoscere in una mia precedente; e nel darci tale annunzio il generale aggiungeva che il rimpatrio sarebbe stato immediato.

Mancherei alla verità se non dicessi che quell'annunzio fu accolto da tutti con gioia. La spedizione non avea, è vero, soddisfatto le molte ambizioni che erano sorte con essa, e non vi è forse alcuno di noi che ne abbia tratto qualche vantaggio di carriera. Potrei citarti l'esempio del tuo corrispondente, e non è il solo, che partito per la Crimea con sette anni di sottotenentato sta per ritornarne con otto, e dovrà attenderne ancora altri parecchi prima di mettere la seconda riga. Aggiungi che le nostre condizioni morali e materiali sono ora eccellenti, e che le privazioni, le sofferenze, le angoscie dei primi mesi non sono omai che dei ricordi lontani ai quali non si pensa più che tanto.

Eppure l'annunzio del prossimo rimpatrio fu accolto con una gioia immensa. Egli è che questa lunga guerra di posizione ci ha veramente affaticati. Sempre la Cernaja, sempre Balaclava, sempre Sebastopoli e mai altro. Di tuttociò ne avevamo omai abbastanza, ed il pensiero di rivedere la patria, di riabbracciare le nostre famiglie, di ritemprarci per poco alla quiete del focolare domestico ci sorride gradevolmente.

Alla conclusione della pace fece immediatamente seguito quella dell'armistizio per cui cadde la barriera che ci aveva tenuto fin qui separati dai Russi. Fu allora uno scambio di visite e di cortesie fra le due parti ex-belligeranti che mise un po' di varietà in questi ultimi giorni della nostra permanenza in Crimea. E fu notevole che i campi nostri furono da principio come un terreno neutro, dove la rivalità e gli odi nazionali vennero ad estinguersi nelle onde di un pessimo *champagne* che avidi speculatori ci dànno in cambio dei nostri poveri risparmi di quasi un anno. Ecco cosa vuol dire essere piccoli; niuno è geloso di voi; fra quei grossi potentati il Piemonte era troppo piccola cosa perchè alcuno se ne potesse adombrare, e finimmo per essere i beniamini di tutti.

A proposito di armistizio eccoti un aneddoto che ha con esso intima attinenza.

Nel giorno in cui i plenipotenziari dei diversi eserciti convennero al ponte di Tractir per trattare l'armistizio, una folla di uffiziali di tutte le nazioni qui rappresentate si recarono a quella volta per vedere e curiosare, ed io fui uno fra questi. Mentre sotto una gran tenda appositamente preparata si stava discutendo e stipulando la relativa convenzione, noi curiosi si andava girando fra le diverse scorte dalle quali i plenipotenziari erano accompagnati facendo osservazioni e paragoni. La mia attenzione era specialmente rivolta ad un drappello di cosacchi del Don, che era venuto al seguito del plenipotenziario russo, e ne esaminava con curiosità i mediocri cavalli, i pessimi moschetti, le lunghe lancie, lo strano ma comodo vestiario e altri simili particolari. Ad un dato punto mi prese desiderio di fumare, ed estratto un sigaro cercai vanamente nelle mie tasche di che accenderlo. Coll'atto che è naturale in casi simili volsi allora lo sguardo attorno cercando a chi rivolgermi per avere del fuoco, ed ecco che uno di quei cosacchi, nel quale a certi distintivi era facile indovinare un graduato, avanzarsi di alcuni passi, presentarmi la sua pipa accesa e dirmi col più puro accento toscano: Il signore desidera del fuoco? Era esso un cosacco di Livorno, o meglio un livornese che una grande famiglia russa rimasta per qualche tempo in quella città avea preso al suo servizio, condotto seco in Russia e, come uomo intelligente e fidato, impiegato quale agente subalterno nelle sue terre del Don. Ma in una delle molte leve straordinarie fatte per sopperire alle per-

dite di quella guerra lunga e micidiale, anch'egli aveva dovuto partire e si trovava ora in Crimea con un grado corrispondente al nostro di furiere. L'amicizia fu presto fatta fra noi e si chiacchierò per un pezzo di mille cose spesso ricordando il nostro caro paese che egli amava al pari di me. Venuto il momento di separarci lo facemmo non senza rincrescimento perchè si pareva già amici di lunga data, e nel ritornarmene all'accampamento così ruminava nella mente: Vedi un po' cosa sono le vicende della vita; se ci fossimo incontrati solo alcuni giorni prima ci saremmo probabilmente industriati del nostro meglio per farci la pelle a vicenda. Eppure egli non ama la Russia più di quello che io non ami la Turchia, mentre è certo che tutti e due amiamo tanto di più l'Italia nostra. Oh perchè due Italiani avrebbero dovuto scannarsi a vicenda per due paesi che non sono i loro, che certamente non amano e non possono amare! E così di ragionamento in ragionamento l'idea dell'unità italiana inconsciamente svolgendosi, veniva a farsi gigante nel mio giovane cervello di sottotenente. È proprio il caso di dire: poca favilla gran fiamma seconda. E certamente mi sarei preso del pazzo se avessi confidato a qualcuno che in seguito all'incontro di un cosacco al ponte di Tractir l'idea dell'unità nazionale si era presentata al mio spirito come forse non era mai avvenuto sino a quel punto della mia vita.

A suo tempo ci fu comunicato l'ordine che il nostro imbarco avrebbe avuto luogo il 18 aprile, ed i pochi giorni che rimanevano prima della partenza furono impiegati nel fare i nostri preparativi di viaggio, che del resto erano molto semplici. Una cosa però a cui tutti si teneva era quella di portare in patria qualche ricordo, e si ricorreva per questo alla sorgente inesauribile di Sebastopoli. Quando la piazza era stata presa d'assalto vi erano stati alcuni giorni di vero saccheggio, ed ai primi che erano riusciti a penetrarvi non era stato difficile accomodarsi assai bene; tanto più che i zuavi, veri lanzichenecchi del secolo XIX, avevano aperto un vero mercato d'oggetti conquistati. Più tardi si era messo un po' d'ordine in una cosa che faceva veramente poco onore ad eserciti civili, ma non tanto però che non si trovasse modo di razzolare ancora qualche cosa, da portare in ricordo alle proprie case. Chi adunque non si era provveduto prima mise a profitto questi ultimi giorni, e niuno partirà certamente di qui

che non abbia nella sua cassetta qualche spoglia più o meno opima, da mettere nel museo di famiglia.

Ma in questi giorni ci preoccupò anche un altro pensiero e questo più generoso. Si trattava di lasciare nel campo occupato per tanto tempo da noi un ricordo ai nostri commilitoni che la morte ci ha tolti. Con blocchi di pietra si innalzò una specie di piramide ed al vertice si murò una croce. Questa mane per cura dei rimasti al campo si procedette all'inaugurazione del modesto monumento. Fu una triste funzione! Sopra uno dei blocchi di pietra si incisero queste parole: *Ai morti del 3° reggimento di fanteria piemontese il 17 aprile 1856 posero i compagni questo ricordo confidato ai nemici di ieri, amici d'oggi, i soldati della Russia.*

Siamo così alla fine di questa spedizione. Domani si partirà e questa lettera precederà di poco il mio arrivo, se pure qualche incidente non la farà giungere dopo di me.

Addio adunque, o Crimea, ove venni con tanto entusiasmo, e donde parto con altrettanta gioia. Dopo il desiderio la sazietà. È questa la legge dell'umana natura. Il possesso non è che un breve passaggio dall'uno all'altra.

VI.

LA PATRIA

Torino, 11 maggio 1856

Ti scrivo sotto l'impressione profonda che ha lasciato in me la festa di quest'oggi. Quale vivacità, quale entusiasmo, quanta spontaneità nelle dimostrazioni di affetto che ci ha dato la buona popolazione torinese! Ed io che l'aveva sempre giudicata una popolazione fredda, riservata, senza espansione! Davvero che oggi mi sono ricreduto. Vi era della follia, vi era del delirio nell'accoglienza che ci ha fatto questa intiera cittadinanza animata da un solo sentimento, quello di una immensa benevolenza per noi. Ma procediamo per ordine se è possibile nello stato di eccitamento in cui tuttora mi trovo.

Sbarcati nel mattino di ieri a Genova ci si fece partire subito, come già sai, alla volta di Torino onde potessimo assistere alla festa dello Statuto, che appunto oggi ricorreva.

Fu un pensiero gentile che si ebbe per noi e lo sentimmo profondamente. Si arrivò che annottava al villaggio di Nichellino distante sette od otto chilometri da questa città, ed era detto che in quel villaggio si doveva dormire. Ma in fatto nessuno dormì. I soldati che erano alloggiati a piccoli drappelli presso gli abitanti, unitisi a questi fecero tutta la notte un baccano da non dire. Ballarono, cantarono, bevettero, insomma non chiusero occhi. E gli ufficiali? Finirono per fare altrettanto invitativi dalla cordiale ospitalità dei grossi proprietari del luogo che non erano mai sazi di interrogarci sulle nostre cose di Crimea e di scendere *in crotta* a rinnovare le provviste che scomparivano a colpo d'occhio. Alle 6 di stamane il battaglione era riunito e si poneva in movimento per Torino. Sarebbe proprio il caso di dire che quella marcia fu il più bel giorno della nostra vita. Ed invero dopo un viaggio di venti giorni nel quale avevamo toccato di volo Costantinopoli, Malta, Cagliari, Livorno, scontati tre

giorni di quarantena rinchiusi nel lazzaretto della Spezia e traversata rapidamente Genova, ci trovavamo come per incanto dai nostri *gourby* di Crimea trasportati in luoghi che una recente guarnigione di due anni ci aveva resi famigliari. Si camminava quindi di un passo risoluto, serrati nei ranghi, colla testa al vento, di un umore gioviale, con un'aria baldanzosa, tantochè a vederci non vi è chi non avrebbe detto: Veh che gente contenta! E contenti eravamo difatti, chè tutto contribuiva alla nostra contentezza.

Nella notte era piovuto leggermente, ma prima dell'alba il cielo si era rasserenato e tutto prometteva una splendida giornata primaverile. Sulla strada neanche un granello di polvere; era liscia e pulita come un bigliardo. La campagna in piena vegetazione brillava per le goccie cristalline della pioggia notturna ed esalava quel buon profumo agreste che manda il fieno quando è falciato di fresco. Spirava un'aria montanina, viva, frizzante, ossigenata, sotto la cui azione i polmoni si dilatavano, ed il corpo tutto pareva che diventasse leggiero. E poi quale splendido panorama, quale maestoso contorno a quella marcia mattutina!

Là a sinistra ed alquanto indietro il Monviso con quel suo profilo così noto, così spiccato, più innanzi la Comba di Susa, la Sagra di S. Michele, il Musinè, e più in alto la Roccia Melone colla sua caratteristica forma piramidale; più innanzi ancora le masse bianche, larghe e maestose del Gran Paradiso e del Monte Rosa. Sulla destra invece graziosa, verde, folta, tutta seminata di case, di ville, di cascine, la bellissima collina torinese. Qui Moncalieri col suo grigio castello, più in là Cavoretto col suo modesto campanile da villaggio, più in là ancora e nell'alto Superga colle sue storiche guglie indorate dai primi raggi del sole. E dinanzi a noi Torino che in parte avvolta ancora nei vapori mattinali mostrava qua e là un comignolo, una torre, un campanile, adombrando l'immagine di una bella dormente che svegliandosi rimuove le coltri e stende le braccia al sole che viene a baciarla.

I contadini, vestiti da festa, sboccavano a frotte dalle vie di traverso diretti a godere dello spettacolo ordinario di quel giorno, ma ignari della novità che li attendeva sulla strada maestra. Si univano quindi a noi guardando con quella curiosità campagnuola, che sta tra il furbo e l'ingenuo, le nostre faccie abbronzate, le lunghe barbe,

gli uniformi usati, e certe nostre arie baldanzose che ci potevano essere permesse dopo un anno di vita come quello che si era passato. Che dire poi dei frizzi, dei lazzi, delle facezie talora anche un po' libere che i soldati si buttavano e ricambiavano a vicenda? Ne avrebbero forse potuto dire qualche cosa le belle e tonde contadinotte che all'udirle arrossendo e ridendo si coprivano gli occhi colle mani, mentre sarebbe stato più logico coprirsi gli orecchi. Ma sono storie vecchie sempre nuove!

Gli è così che ridendo, scherzando, cantando, si arrivò che erano circa le 8 a S. Salvario. E qui aveva principio l'accoglienza cittadina tanto più affettuosa che, come già dissi, da non molto il nostro reggimento era stato di guarnigione a Torino, e quindi potevamo dirci sino ad un certo punto di casa. Come descrivere ciò che allora avvenne? Parenti, amici, conoscenti di ambo i sessi, di tutte le età, di tutte le condizioni, quali prevenuti, quali vagamente informati, quali sorpresi dal nostro arrivo, ci guardavano dapprima come stralunati, poi levando le braccia e spalancando la bocca ad un oh! immenso ci si gettavano al collo, invadevano i ranghi, li raddoppiavano, li triplicavano, tantochè presto non fummo più della truppa in marcia, ma una massa di popolazione con dei soldati qua e là seminati nel mezzo. Il comandante del nostro battaglione, uomo di ordine e di disciplina per eccellenza, provò dapprima ad opporsi a quella invasione e ad impedire quel modo di marcia così poco regolamentare. Ma ci voleva altro che la sua voce! Siccome però nel fondo è il più brav'uomo della terra, finì per rassegnarsi contentandosi di soffiare di tempo in tempo come il Conte Zio, e di ripetere come Don Abbondio: *Oh che gente! oh che confusione!*

E confusione era davvero. Sigari regalati da donatori gentili, fiori offerti da donatrici ancora più gentili, strette di mano, spintoni, abbracciamenti, scarpicciate, baci, evviva, saluti, grida di ogni specie, di ogni intonazione. Nè tutte queste belle cose andavano sempre al loro giusto indirizzo, non saprei se per errore volontario od involontario di chi dava e di chi riceveva.

Ma non ci si guardava tanto per il sottile; in quel momento, come aveva scritto il Mameli parecchi anni prima, eravamo tutti fratelli, e dei diritti della fraternità si usava largamente e se anche si abusava, non vi era alcuno, o per meglio dire, alcuna cui venisse in mente di accorgersene e di protestare.

Attraversando così gran parte della città si arrivò, come si potè, sulla piazza della Gran Madre di Dio nel cui tempio dovea essere celebrata la messa. Dopo poco giunse il Re, il nostro Vittorio, come lo chiamano i soldati, e fu un'altra scena indescrivibile. Il Re ci passò lento dinanzi, guardandoci attentamente con quei suoi occhi grigi così vivi, così fieri e ad un tempo così buoni.

Man mano che vedeva qualcuno da lui personalmente conosciuto gli ammiccava cogli occhi, lo salutava con un gesto famigliare e lo chiamava anche per nome. Rivolgendosi poi di tempo in tempo al venerando generale De Sonnaz che avea il comando delle truppe: *Che bei fieui! Che bei soldà!* diceva forte tanto da essere udito da noi. E noi impallidivamo e le armi ci tremavano nelle mani a quella lode che pare tanto comune ed è pure di tanto effetto secondo il modo con cui è detta e le labbra da cui è pronunziata. Terminata la funzione religiosa si prese per via di Po tutta pavesata a festa e gremita di popolo per sfilare sotto una vera pioggia di fiori alla presenza di S. M. che si era posto allo sbocco della via sulla piazza Castello. Quindi per via Nuova si arrivò a piazza S. Carlo ove deposte le armi, per cura gentile del municipio torinese, fu offerta ai soldati una refezione ed agli ufficiali un *déjeuner* sotto i portici della piazza stessa.

E la festa finì così, come tutti i salmi terminano in gloria, col bicchiere alla mano e dei brindisi interminabili nei quali il Re e l'Italia, la Crimea e Torino, la Cernaja e il Po, l'Esercito ed il Municipio torinese s'incrociavano in tutti i sensi come i razzi in un gran fuoco d'artifizio.

Ma in mezzo a quel frastuono, ma in fondo a quella espansione rumorosa, due idee, due sentimenti dominavano sempre. Era da una parte il saluto affettuoso della Patria ai suoi figli che in lontane regioni ed a fianco di eserciti stranieri non si erano mostrati indegni di lei. Era dall'altra la gioia riconoscente di quei figli fieri, orgogliosi di sentirsi oggetto di tanta benevolenza. Ed in quel punto le privazioni, i disagi, i pericoli, il colera, tutto, tutto era dimenticato. Egli è che tutto si dimentica nel bacio della madre, e la più cara, la più santa fra le madri, è sempre la Patria!

PUNTAMENTO E TIRO

DELLA FANTERIA

SOTTO L'ASPETTO PRATICO

Il compiuto svolgimento di un'idea, anche a grandi tratti, richiede sempre una successione di fasi distinte. Non esiste una cosa tanto semplice, sia pur l'atomo, che si possa considerare sotto un solo aspetto. Ispirati alla lettura ed alla meditazione d'un importantissimo libro straniero, abbiam sentito risvegliarsi entro la nostra mente certe convinzioni assiderate per mancanza di calore nella nostra letteratura militare, e vi abbiamo attinto la spiegazione scientifica di certi fatti generali coordinati sotto un punto speciale di vista. Le adesioni dei più colti ed esperimentati ufficiali di fanteria del nostro esercito appartenenti a tutti i gradi ci hanno fatto accorti, che le nostre idee consuonano quasi all'unisono con quelle dell'epoca attuale, ciò che ci fu di grande conforto a proseguire ordinatamente nelle gravi quistioni del fuoco della fanteria.

Dopo d'avere esposto sommariamente i principi del Volozkoi, da cui prendemmo le mosse, dopo aver delineato le vere condizioni del puntamento della fanteria in combattimento, e sulle basi delle nuove idee tracciato un nuovo calcolo per determinare i risultati probabili di tiro, è naturale ora rispondere a coloro che desiderano una conclusione, una proposta concreta, qualcosa di simile insomma. La conclusione d'un lavoro è pur troppo la parte più difficile, e fin da principio avevamo espresso l'intenzione d'aspettare che uomini di ben altra levatura se ne occupassero, fatto che non mancherà di

avvenire: in attesa di questo ci accingiamo a far l'ultimo passo. Considerare la quistione del puntamento e del tiro, come istruzioni preparatorie al fuoco di battaglia, sotto il punto di vista puramente pratico, ecco il nostro assunto: al quale è tuttavia necessario far precedere l'esposizione succinta delle nostre convinzioni personali sul grado di applicabilità della teoria del Volozkoi alle quistioni pratiche che ci riguardano.

I.

In complesso accettiamo l'idea fondamentale della dispersione del tiro, accettiamo quella dell'angolo medio di tiro, delle massime e minime deviazioni, e della legge che presiede a tutti questi fenomeni, sulla quale si può con una certa approssimazione fondare il calcolo delle perdite probabili. Tuttavia occorre mettere in rilievo due fatti, i quali, sebbene non modifichino sostanzialmente i risultati del tiro di battaglia, hanno tuttavia in pratica, e specialmente nella quistione che ora trattiamo, un'importanza veramente capitale.

Il primo fatto è questo. La causa principale delle deviazioni del tiro della fanteria risiede nell'agitazione morale e materiale della battaglia. Se quest'agitazione avesse un valore costante per tutta la durata della battaglia, si avrebbero un angolo di tiro medio, ed una deviazione quadratica media determinati. Siccome però il valore di questa eccitazione, e per ragioni morali e per ragioni materiali, non può essere costante per tutta la durata del combattimento, *almeno* la deviazione quadratica media è variabile; sicchè si avrebbero diverse rose di tiro concentriche, ma diversamente espanse, che si sovrapporrebbero una all'altra successivamente nelle varie fasi della battaglia, e che poi *in complesso* formerebbero quella certa rosa di tiro, alla quale abbiamo applicato il calcolo nell'articolo precedente. Questo stato di cose però non cambia sostanzialmente *la situazione tattica* delle truppe esposte al fuoco nemico, *finchè l'angolo medio di tiro rimane costante*. Passare per quella data zona in una od in un'altra fase del combattimento importerebbe solo una insignificante variazione nella probabilità delle perdite.

Ma l'angolo medio di tiro rimane costante per tutta la durata del combattimento? Rimarrebbe tale, se i fattori che influiscono sul morale e sul fisico delle truppe fossero costanti, perocchè in tal caso c'è una sola media. Se invece questi fattori variano d'intensità per ciascuna fase, non avremo più una, ma molte medie, le cui grandezze possono essere molto differenti fra loro. Risultato pratico di questo fatto sarebbe la differenza sensibile di perdite che una truppa potrebbe subire attraversando la medesima zona in due fasi diverse di combattimento.

Che il grado d'eccitazione e di fatica d'una truppa sia molto diversa, secondo che essa è al principio od al termine della battaglia, non ha bisogno di dimostrazione: ma ci preme far risaltare un fatto per la sua importanza pratica. Se è vero, che nel folto della battaglia, a distanze brevi e medie, non si possa fare assegnamento sull'impiego dell'alzo, e ciò a motivo dello stato morale e fisico della truppa e delle condizioni materiali della pugna (fumo sopratutto), non è men vero, che a distanze maggiori una truppa fresca, che fa la sua prima comparsa sulla scena, possa far uso del fuoco mirato in condizioni vantaggiose e per un certo tempo. Questo fuoco non avrà l'effetto del fuoco di poligono, sarà più sparpagliato certamente, ma *sposterà parzialmente* la sfera delle traiettorie dalla sua immobilità, secondo l'espressione ed il concetto di Tellenbach.

Noi non intendiamo muovere un appunto alla teoria del Volozkoi, perocchè nel suo lavoro più volte menzionato è accennato in germe questo concetto, che l'autore però non procurò di svolgere, forse attratto maggiormente dal concetto grandioso e complessivo dei fenomeni generali. È giusto però far risaltare l'importanza pratica di questo fatto, dal quale risulterebbe, che *effettivamente* si possono ottenere in battaglia migliori risultati nel tiro della fanteria a grandi distanze che a distanze minori, ben inteso in modo relativo.

Un secondo fatto, accettato dall'autore, è quello della categoria dei tiratori calmi, i quali tirano abbastanza bene a tutte le distanze. Sieno questi $^1/_4$ del totale, come vuol Tellenbach, sieno $^1/_{10}$ circa, come prova il Volozkoi, il certo si è che il loro tiro va sottratto dalla legge stabilita dell'angolo medio di tiro, sebbene d'altra parte il loro risultato non apporti differenza di sorta in quello del tiro generale.

Che una picciola parte dei combattenti concentri maggiormente il

suo tiro intorno al bersaglio preso di mira, non sempre significa che il suo risultato sia più buono di quello del tiro generale. Per quanto infatti quel tiro sia regolato, le sue deviazioni saranno sempre maggiori di quelle ai poligoni. Il bersaglio preso di mira potrà quindi esser lambito da' proietti, i quali, se fossero sparpagliati come gli altri, aumenterebbero la vulnerabilità di altri bersagli non presi di mira, specie nel momento in cui questi attraversano le zone prossime a quella corrispondente all'angolo medio.

In ogni modo questo tiro regolato d'una frazione delle truppe non altera neppure sostanzialmente l'applicazione della legge che presiede ai fenomeni del tiro di combattimento, ed in pratica poi non ha valore, se non quando la parte più densa delle sue traiettorie tocca il bersaglio preso di mira, mentre d'altra parte, anche in questo caso, sottrae una parte de' suoi colpi ad altri bersagli. Questo fatto però ha influenza anch'esso nello spostamento della sfera delle traiettorie di Tellenbach.

Riassumendo: la teoria del Volozkoi è esatta nel suo concetto fondamentale e nell'applicazione generale, ma non esclude che in alcuni casi particolari si possa fare assegnamento sopra *i primi tiri ben mirati d'una fanteria che apra il fuoco a notevole distanza, e sopra i tiri ben mirati d'una piccola parte dei combattenti per tutta la durata del combattimento.*

II.

In pratica possiamo considerare la quistione del puntamento e del tiro sotto due aspetti ben distinti, secondo che si prende in esame la cosa rispetto al *morale* delle masse, o rispetto all'*utilità* materiale dell'istruzione.

Chi avesse voluto arguire da un primo esame sul nostro articolo *puntamento della fanteria in battaglia*, che la nostra intenzione fosse inchinevole all'abolizione del puntamento e del tiro al bersaglio, ci avrebbe attribuito un'opinione praticamente falsa e molto biasimevole, come quella che non sarebbe fondata sulla conoscenza della natura del soldato, della quale disgraziatamente non tutti si ricor-

dano abbastanza nella discussione dei problemi che hanno quella per base.

Ammesso pure che un secolo di scuola di puntamento non abiliti il soldato ad ottenere in battaglia un risultato di tiro superiore a quello che otterrebbe senza tale preparazione, non si potrebbe perciò pensare ad abolire questa istruzione e quella del bersaglio, dalle quali soltanto le masse acquistano la convinzione, la sicurezza e le prove di possedere un'arma di buone qualità balistiche, sulla quale avranno fiducia in combattimento, fiducia che rialza potentemente il loro morale. Supponiamo pure che sia un'illusione: ma questa illusione è *una forza*, la quale, se non dà (per ipotesi) buoni risultati nell'esecuzione materiale del tiro, può produrre effetti meravigliosi nel campo tattico in generale.

Il soldato non combatte solamente col fuoco, ma anche col movimento, con la presenza. In alcune battaglie i vincitori furono i men numerosi, e lasciarono più lunga striscia di morti sul terreno: ma *il morale* era molto elevato, e perciò vinsero. Una linea di fanteria che si rizza per l'assalto a 200^{m} dal nemico, è un fatto di tale importanza tattica, da costringere generalmente l'avversario a sgombrare la posizione. Per compiere questi atti ci vuol *fegato*, secondo l'incisiva espressione volgare, ci vuole un livello morale elevato. Onde l'importanza che acquistano praticamente tutti que' mezzi ed espedienti, che concorrono a mantener saldo il morale delle truppe, fra cui uno dei principali è senza dubbio la fiducia nel proprio fucile, che è per la fanteria l'arme della difesa e dell'offesa, è tutto.

Ora, perchè le masse possano acquistare e nutrire questa fiducia, non basta che sappiano in teoria che il fucile ha buone qualità balistiche, ma è necessario che vedano materialmente i risultati del proprio tiro, è necessario che sparino frequentemente al bersaglio, per la qual cosa si rende pur necessario che si mettano in grado, per mezzo di razionali esercizi di puntamento, d'ottenere buoni risultati, anzi i migliori possibili nell'esecuzione del tiro. Son queste tutte piccole quistioni pratiche, connesse intimamente una con l'altra, che ravvicinano l'umile esercizio di puntamento alla fiducia nelle proprie forze sul campo di battaglia, al lauro della vittoria: il complesso di questi corollari potrà parere un tessuto d'assurdi ad uno scienziato metafisico, ma i veri uomini di guerra, quelli cioè che

studiano la guerra sulla conoscenza del cuore umano, annetteranno a tali quistioni la più grande importanza.

Una conseguenza immediata di quanto s'è detto è l'obbligo di render profittevoli le istruzioni di puntamento e di tiro, non solo rispetto al materialismo dell'istruzione, di cui parleremo più tardi, ma anche allo scopo esclusivo di ingenerare con tutti i mezzi nel soldato la fiducia nei buoni risultati del fucile. Questi mezzi, a nostro avviso, sarebbero i seguenti:

1° Abolire tutte quelle lezioni del tiro, in cui o per la troppa distanza o per la piccolezza del bersaglio si avesse poca probabilità di colpirlo. Le lezioni del tiro al bersaglio dovrebbero esser poche, e ripetute il più sovente possibile: basterebbero due o tre distanze di tiro corrispondenti alle fasi più importanti di combattimento.

2° In ciascuna lezione si dovrebbero eseguire due serie di tiri, individuale e collettivo: in questo modo il tiro collettivo, a volontà od a comando secondo la distanza, diverrebbe la regola, e non più l'eccezione, ed i tiri di combattimento potrebbero essere inclusi nel tiro ordinario.

3° Dopo ciascuna lezione, specialmente nei tiri collettivi, bisognerebbe condurre la truppa a vedere il bersaglio tutto foracchiato dalle palle lanciate, a stabilire in sua presenza il °/₀ dei punti colpiti, allo scopo d'accendere l'emulazione nei vari riparti.

4° Il giorno del tiro al bersaglio dovrebbe essere un giorno di festa e di sollazzo: onde ci pare che non convenga allo scopo di render tranquilli i tiratori l'accumulazione di tante altre istruzioni isteriche negl'intervalli in cui un riparto non tira, e tanto meno l'andare osservando le scuciture della giubba e l'obliquità dei talloni nel mentre si eseguisce il tiro. *Omnia tempus habent*, cari signori; lasciate tirare tranquillamente, non procurate un'indigestione di esercizi eterogenei in quelle povere testoline giusto in quei momenti; lasciate che guardino, che riposino, che si ricordino di quel luogo e di quella istruzione con piacere, con soddisfazione.

Questo per le lezioni di tiro al bersaglio. Ammessa per base la gran semplicità di questi esercizi, deriva la non minore semplicità di quelli di puntamento. Qualunque poi sia il metodo di puntamento, di cui parlerenno fra breve, l'operazione del puntare è per se stessa tanto semplice e breve, che dopo l'insegnamento

delle prime lezioni ci pare non solo inutile, ma dannoso impiegare 60 o 90 minuti consecutivi, per lo più in un ambiente chiuso, a puntare contro il muro. Sarebbe molto più razionale e vantaggioso, superato il 1° periodo d'istruzione, formare del puntamento un'abitudine quotidiana, intercalandone l'istruzione, per la durata di pochi minuti, in quella principale della giornata. Quest'idea ci fu suggerita da un comandante di reggimento, che ne ha già fatto con profitto l'applicazione, e noi l'abbiamo abbracciata con simpatia, come quella che risponde al nostro concetto fondamentale, e risponde alla natura dell'istruzione ed alla natura del soldato. È tanto strano impiegare un'ora od un'ora e mezzo a puntare, quanto ad eseguire i due o tre movimenti della scherma di baionetta, quanto a scrivere continuamente la stessa parola finchè la testa non giri. Il ragionamento del — *se tanto mi da tanto...* — in questo caso è falso: osservatene l'effetto in quell'occhio languido, in quella testa ripiegata, in quegli sbadigli mal repressi; stringete bene, che cosa avete raccolto? Un pugno di mosche.

Ecco in sostanza le nostre idee fondamentali sull'esecuzione degli esercizi di puntamento, e di tiro, qualunque ne sia il sistema, allo scopo di generare direttamente nelle masse la fiducia nel proprio fucile, e di stabilirla nelle migliori condizioni morali possibili.

Abbiamo accentuato più volte la condizione della diversità del metodo o del sistema: è ora tempo di parlarne. Prenderemo le mosse un po' da lontano, ma non ce n'increscerà, se raggiungeremo lo scopo di posar la quistione in un modo chiaro. Una premessa razionale è infatti necessaria per poter rispondere a coloro, che hanno un'illimitata fiducia nella forza dell'abitudine, e che perciò, con un fine lodevolissimo, vorrebbero, a conchiusione dei nostri ragionamenti, moltiplicare ancora la serie e la durata degli esercizi di puntamento e di tiro.

III.

Secondo il concetto dell'immortale filosofo e naturalista inglese, di cui da pochi anni piangiamo la perdita, l'uomo è il prodotto di due fattori, eredità e selezione.

Prendiamo un uomo qualsiasi: esso rassomiglierà sempre in qualche cosa ai suoi genitori, e se ne distinguerà pure in qualche cosa. La trasfusione diretta della vita, lo sviluppo educativo dei primi anni, l'influenza determinantissima della prima nutrizione lattea, dell'ambiente, ecc., costituiscono un fondo di principi biologici fondamentali, i quali si svolgeranno poi fatalmente a tempo e circostanze opportune.

L'uomo possiede però anche quella certa facoltà, che noi chiamiamo volontà, libero arbitrio, per la quale esso sceglie quello che gli pare più utile, o più buono, e si assimila elementi diversi dagli ereditari. La selezione, qualunque sia l'origine che vogliamo attribuirle, consiste sempre nella modificazione parziale, che per la necessità delle circostanze subisce in noi l'elemento ereditario.

Questa legge dell'eredità e della selezione, intesa in senso largo, la quale non governa l'uomo e gli animali solamente, ma tutta quanta la storia della vita, è visibile ad occhio nudo anche nei più piccoli particolari della nostra esistenza, e si manifesta sotto forme apparentemente diverse, che però in fondo si riferiscono ad una sola origine.

Noi prendiamo un giovane ventenne, e vogliam farne un soldato. Ciò che questo giovane è a vent'anni può esser riguardato come il fondo ereditario: eredità di sangue, di provenienza sociale e regionale, di principii religiosi e morali, di virtù, di vizi, che rappresentano il lavoro d'assorbimento fatto da quest'individuo in venti anni d'esistenza. Per farne un soldato, è necessario distruggere, od almeno neutralizzare una gran parte dell'elemento ereditario, e sostituirvi elementi nuovi: questo è il lavoro della selezione, sia da parte dell'istruttore, che procura di disporre il giovane nelle più favorevoli condizioni per un rapido assorbimento del nuovo, sia per parte del soldato, che deve prestare la sua volontà perchè questo lavoro si faccia effettivamente. La forma sotto la quale comunemente si manifesta questo lavoro di selezione è l'*abitudine*.

L'*abitudine è una seconda natura*, è un motto d'una sapienza incisiva. L'abitudine fa cose non meno meravigliose della natura: fa passar l'uomo per differenze di temperatura di più che 100°, gli fa sopportare fatiche inaudite, può renderlo indifferente di fronte ai più grandi pericoli; ma.... non può far tutto, non può annientar la

natura, l'elemento ereditario. Ricordiamoci della favola di quell'asino, che s'era abituato a mangiar poco, e poi pochissimo, e poi niente.... ma giusto allora morì.

La natura e l'abitudine hanno dunque dei limiti, che non possono oltrepassare nella loro sfera d'azione. Sarebbe importantissimo lo stabilire questi limiti, per sapere fino a qual grado possiamo spingere il lavoro di selezione senza distruggere l'organismo. Questa determinazione però non può esser generale, e ciò per la gran diversità di fondo ereditario negli organismi umani, per la gran varietà della natura. Tuttavia possiamo stabilire con certezza alcuni criteri fondamentali, i quali ci serviranno di norma nelle ricerche ulteriori.

Se distinguiamo le abitudini secondo le funzioni degli atti che si compiono, possiamo osservare che nella pluralità degli uomini *le abitudini materiali* si radicano più profondamente assai delle abitudini morali o mentali. Anche quando le funzioni ordinarie della vita sono momentaneamente sospese, queste abitudini si rivelano in taluni casi visibilmente. Portiamo un esempio narrato dal professore russo Siecenof.

« Essendo io studente di medicina a Mosca, fu trasportato alla cli-
« nica un cuoco, ch'era precipitato a capo ingiù da una rispettabile
« altezza: aveva già perduto l'uso dei sensi, e si mantenne in quello
« stato fino alla morte. Però si poteva osservare una cosa assai cu-
« riosa; verso le 11 antimeridiane, alla qual ora il cuoco era abituato
« a preparare il pranzo, a quell'ora l'ammalato faceva giornalmente
« alcuni movimenti con le mani, come se trinciasse costolette con
« due coltelli ».

Un altro fenomeno non meno degno d'attenzione è quello dell'insufficienza di certe abitudini di fronte a una *situazione anormale*. Più d'una volta famosi tiratori di pistola, di quelli *abituati* a cogliere un piccione al volo, od a mettere una palla in un circoletto di 2 centimetri di diametro, hanno sbagliato in duello un uomo alla distanza di 15 passi!

Speriamo di non aver bisogno d'altre dimostrazioni per posare i seguenti principî generali:

1° Le abitudini materiali si radicano nelle masse più profondamente delle abitudini morali;

2° Alcune abitudini falliscono di fronte ad una situazione anormale.

In base a questi principi discuteremo sulla razionalità d'un metodo per la scuola di puntamento e di tiro per la fanteria.

Il soldato è fatto per la guerra: perciò puntamento e tiro di guarnigione devono essere diretti ad ottenere il massimo effetto utile del fuoco in battaglia. Ma non vale dire: Per ottenere questo massimo effetto utile in guerra, è necessario dare il massimo sviluppo al puntamento ed al tiro della fanteria in pace. No, questo è troppo generico, ed in parte falso. L'abitudine al tiro del tempo di pace non ha quasi nulla di comune col tiro del tempo di guerra. Possiamo supporre che un esercito qualsiasi sia composto di consumati cacciatori, o di soldati istrutti da molti anni in continui esercizi di puntamento e di tiro, o di gente raccolta sul momento ed inquadrata alla bell'e meglio per raccozzare un esercito, o di giovinetti che non han mai visto un fucile (tutte, meno la prima, situazioni storiche esatte, a pochi anni da noi); eppure il % medio dei colpi è lo stesso, fatalmente lo stesso! Dunque il metodo attuale è sbagliato, o c'è da disperare di trovarne uno esatto: tuttavia tentiamo.

Poichè il soldato è fatto per la guerra, diciamo noi, esaminiamo prima quali sono gli elementi materiali e morali della guerra, per vedere su quali fra essi si può fare assegnamento per radicare nel soldato fin dal tempo di pace *abitudini* tali, che si conservino anche nel combattimento. Allora soltanto potremo discutere un metodo opportuno per l'istruzione di puntamento e di tiro. Finchè non sapremo distinguere gli elementi della battaglia, ai quali si possono mettere in corrispondenza le qualità educative del soldato tradotte in abitudini, saremo sempre nell'incerto, nel vago, nel convenzionale. È questo il chiodo da battere.

Quali sono le cose, i fatti, che han luogo nella battaglia, ed a cui il soldato è avvezzo fin dal tempo di pace?

La disciplina e la fatica. La disciplina, acquistata forse da poco tempo, anche da qualche mese soltanto, è d'una forza immensa, come quella che s'impone al soldato in tutte le operazioni ordinarie della vita, fino a diporto, fin nel sonno: la disciplina, la quale si corrobora giornalmente con la successione di tanti atti diversi in apparenza, ma sostanzialmente della stessa specie, che in breve diventano *abituali*, diventano una seconda natura. Sotto quest'aspetto, lo notiamo di passaggio, la natura del nostro soldato raggiunge un massimo di malleabilità; è *d'oro*.

La fatica d'una battaglia è talora grandissima, e non è paragonabile alle fatiche ordinarie di guarnigione. Qualche volta il soldato comincia a combattere dopo molte ore di marcia, o digiuno da molto tempo, e seguiterà a muoversi su e giù per molte ore, facendo spesso sforzi muscolari straordinari, arrampicandosi, correndo, saltando. Tuttavia un buon allenamento fin dal tempo di pace, un allenamento alla romana, può fino ad un certo punto rendere abituale preventivamente la fatica della battaglia.

Il soldato invece non è abituato, e non potrà mai essere abituato abbastanza, a tutto il resto della nuova situazione della battaglia, che si può riassumere in una sola parola, il pericolo continuo in cui si trova la sua esistenza. Questo fattore è un elemento di gravissimo disturbo nelle funzioni abituali: giova notare poi che, mentre alcuni acquistano un po' di sangue freddo nel corso di parecchie battaglie, altri invece si comportano meglio nei primi scontri che nei successivi. In ogni modo ne restano neutralizzate in gran parte le abitudini più inveterate.

Resta neutralizzato in parte l'effetto della disciplina. Rispetto a questa le abitudini contratte fin dal tempo di pace possono distinguersi in materiali e morali. Le abitudini puramente materiali si conservano facilmente in guerra, anche le meno razionali. Così p. e. nelle manovre del tempo di pace le truppe sono spesso obbligate, per rispetto alle private proprietà, ad occupare i caseggiati dal di fuori. Quest'abitudine, profondamente radicata, può portare a conseguenze fatali. Fu infatti osservato qualche volta che alcuni riparti di truppa (tedesca) in guerra vera occupavano le case nel modo stesso che in tempo di pace, cioè schierandosi allo scoperto fuori del fabbricato.

In quelle abitudini invece in cui si richiede il più piccolo sforzo di memoria o di volontà o di raziocinio, il sopravvento dell'eccitazione morale della battaglia paralizza in generale l'effetto della disciplina, e ciò tanto più facilmente quanto più per l'odierno sminuzzamento delle truppe, queste tendono a sfuggire ai comandanti superiori. Quante volte, anche in tempi più remoti, gli ufficiali furono costretti a sollevare con le sciabole i fucili, per ottenere la cessazione del fuoco? E vi par proprio possibile ancora che in tale stato di confusione e d'orgasmo il soldato possa fare il conto delle cartucce per eseguire i fuochi a pausa, o possa far bisticciar le sue dita con le

tacche dell'alzo per aggiustarlo ogni cento metri? Non si può cambiar la natura del soldato con un articolo del regolamento. Invece di prescrivere ciò che il soldato dovrebbe essere, bisognerebbe prima sapere ciò che esso è, e quindi studiare il modo di ricavare dalle sue qualità naturali tutto il profitto possibile.

IV.

Un cacciatore consumato punta con estrema precisione e rapidità quasi senza prender la mira. In alcune circostanze speciali si son veduti cacciatori far fuoco e colpire senza ricorrere all'aiuto della visuale di mira: altri poi sparano con gli occhi aperti, e colpiscono. L'abilità naturale fortificata dall'esercizio, dall'abitudine, rende possibili questi fenomeni.

Per puntar bene non è perciò assolutamente indispensabile dirigere la visuale proprio per due punti fissi sulla canna, nè per prender bene la mira è necessario chiuder l'occhio sinistro. Il cacciatore che coglie un uccello al volo od una lepre alla corsa, non ha sempre il tempo di mirar giusto; ma supplisce a questa insufficienza col colpo d'occhio e con le braccia. Chi è cacciatore conosce benissimo questo fenomeno fisico e psichico. L'occhio vede la preda e giudica la giusta direzione da dare al fucile, le braccia lo mettono in questa precisa direzione con la rapidità del lampo, il colpo talora parte durante il movimento: la preda è colpita. Ci premeva far risaltare questo fatto, che cioè *si può puntare anche colle sole braccia* e senza dirigere la visuale. Il fatto poi di puntare con entrambi gli occhi aperti è molto più complesso, e si può spiegare in tre modi distinti: per noi basta averlo accennato.

Abbiamo parlato di cacciatori: scendiamo ora dall'Olimpo della perfezione nei bassi fondi del *tiro delle masse*, in cui l'abitudine al fuoco ben mirato è quasi zero al principio della vita militare, ed è tutt'al più mediocre al termine di due o tre anni di servizio. Evidentemente l'esercizio di puntamento e di tiro nel tempo di pace deve esser tale, da produrre con una certa probabilità il massimo effetto

utile in campagna, e di due sistemi quello sarà preferibile che più profondamente s'abbarbica nelle abitudini del soldato, in quelle abitudini *materiali* che sono meno delle morali disturbate dalle commozioni e dalle fatiche del combattimento.

Partendo dal principio che ormai il lettore sia convinto *del fatto*, che le masse di fanteria in battaglia non puntano secondo le prescrizioni regolamentari, ma in un modo speciale e con un errore angolare suppergiù costante, possiamo stabilire un primo raffronto fra il sistema di puntamento ordinario (con l'occhio), ed il sistema di puntamento a *getto* (con le sole braccia, p. e. dalla posizione di *pronti* o da quella di *crociat-el*). Lasciando da parte alcune osservazioni già fatte prima, portiamo la nostra attenzione a due cose, all'*equilibrio* del sistema ed allo *stato dell'occhio* del tiratore.

Nella posizione ordinaria di *punt* a braccio sciolto l'equilibrio è *molto* instabile. Che la base dei piedi sia più o meno larga, che le punte sieno convergenti od a squadra, che la mano sinistra sostenga il fucile al ponticello od al centro di gravità, che il gomito destro sia rilevato od abbassato, ecc.; tutto ciò ha certamente un valore nell'esecuzione del tiro in tempo di pace: ma questo valore diventa zero in battaglia, dove gli errori medii di puntamento sono di molti gradi. Non è necessario spiegare come tutto il sistema del tiratore e del fucile possa paragonarsi ad un corpo oscillante, il cui asse venga a trovarsi per un solo istante in una determinata direzione durante un'oscillazione: le oscillazioni poi sono prodotte da' movimenti muscolari e dalle scosse nervose provenienti da una moltitudine di cause fisiche e morali.

L'altro lato debole della posizione ordinaria di *punt* si trova nello stato dell'occhio. Allo stato generale della vista, stanca e logora per la fatica ed alternata dall'orgasmo, dobbiamo aggiungere: 1° lo sforzo di chiuder l'occhio sinistro; 2° il piegamento della testa a destra; 3° lo sforzo dell'occhio destro per dirigere la visuale per due punti oscillanti al bersaglio. Questi sforzi, insignificanti in sè, ingrandiscono per la ripetizione, ed anche senza di essi lo stato dell'occhio del combattente non è quello dei tempi normali.

In complesso dunque, indipendentemente dalla manovra delle dita del soldato sulla graduazione dell'alzo, la posizione ordinaria di sparo offre due gravi inconvenienti, instabilità fisica di tutto il sistema ed alterazione profonda dell'organo della vista.

Supponiamo invece che il soldato punti con le sole braccia p. e. dalla posizione di pronti, e che in tale posizione si possa riuscire con l'esercizio, con l'abitudine, ad ottenere un angolo determinato di tiro. Le braccia sono bene appoggiate al corpo e la testa è rilevata: non si chiude l'occhio sinistro, non si cerca una stentata visuale. In sostanza l'equilibrio del sistema è più stabile, e l'occhio meno disturbato: due circostanze che diminuiscono di molto la grandezza delle deviazioni nel tiro. Oltre a ciò il puntamento con le braccia non richiedendo impiego d'alzo ed uso di memoria, può radicarsi nel soldato più facilmente e più profondamente, e questa abitudine del tutto *materiale* è più difficilmente disturbata dalle commozioni del combattimento.

Determinato qual sia l'angolo di tiro più opportuno per il combattimento, del quale parleremo più tardi, non è difficile ottenerlo in pratica: è quistione di buon metodo, di pazienza, di tempo: è possibile. Ma anche, qualora si volesse prender per base l'angolo medio di tiro di 4°, che è effettivamente quello del tiro in battaglia, la sostituzione del puntamento a braccia al puntamento con l'occhio modificherebbe in senso vantaggioso la dispersione, concentrando maggiormente i colpi. Con l'attuale dispersione infatti ci sono due zone del campo di battaglia, in cui, qualunque sia la fase del combattimento, i colpi non possono, o solo in casi rari possono trovare un bersaglio: sono colpi veramente *perduti*. La prima di queste zone è la vicinissima fino a 200 o 300 metri, che racchiude quasi il 9 % di tutti i colpi, l'altra è la più lontana, al di là di 1600 metri, oltre la quale è alquanto difficile che si possa sistematicamente aprire il fuoco, e che racchiude pure il 9 % dei tiri eseguiti. Ora se le deviazioni longitudinali di tiro col nuovo sistema di puntamento diventano minori, restando costante l'angolo medio, si riesce a render più densa di fuoco la zona dove realmente il nemico si muove e manovra a buona portata, che è quanto dire si riesce ad ottenere un maggior % utile di colpi.

Dunque in generale il puntamento con le braccia sarebbe preferibile al puntamento ordinario. Guardiamo ora il rovescio della medaglia. A quali distanze ed in quali positure è possibile il puntamento dalla posizione di pronti?

Se si stabilisce un angolo medio di tiro inferiore ai 4°, e ciò allo scopo

d'ottenere un maggior concentramento di fuoco alle distanze più decisive, poichè con questo sistema di puntamento le deviazioni sarebbero minori delle attuali, è chiaro che non si potrà far uso di questo tiro al di là d'una certa distanza: e sebbene non sia frequente il caso di dover far fuoco alle massime distanze, tuttavia, qualora questo caso si presentasse, bisognerebbe pure avere il mezzo di coprire di proietti la zona che ci proponiamo di battere.

La posizione di pronti, od altra simile, non è possibile che in piedi. Nella posizione in ginocchio idealmente si potrebbe prenderla, praticamente non già, perchè la diversa positura del corpo produrrebbe una variazione sensibile nell'angolo medio ottenuto dalla posizione in piedi. Nelle posizioni d'appoggio e da coricati bisogna necessariamente ricorre al puntamento con l'occhio.

In tal modo il problema è il seguente: poichè non si può rinunziare del tutto al puntamento con l'occhio, bisogna ammettere due specie di puntamento secondo la posizione del tiratore, o rigettare il puntamento con le braccia? Se il puntamento a braccia può darci in alcuni casi, e specialmente *a brevi e brevissime distanze*, un risultato molto superiore a quello del puntamento ordinario, non si potrebbero opporre ragioni di peso alla sua accettazione.

Una truppa sorpresa dalla cavalleria, o che si rizza per l'assalto, o che si dispone ad una pronta ritirata, secondo circostanze di terreno e di momento può eseguire un fuoco accelerato in piedi: in tali casi, che il risultato utile de' suoi colpi sia dell'*uno* o del *dieci* per cento, non è cosa indifferente. D'altra parte in tali casi si spara proprio dalla posizione di pronti: non si tratterebbe dunque che di regolare questo fatto, dando una direzione costante all'abitudine, diminuendo cioè con l'esercizio l'angolo di tiro nella posizione di pronti.

A chi poi volesse prevedere in quest'aggiunta al puntamento una complicazione nell'intiero sistema rispondono le pagine che seguono.

In conclusione il puntamento con le braccia, mercè una profonda abitudine, può dare risultati utili assai superiori a quelli del puntamento ordinario, ed è da raccomandarsi in tutti quei casi in cui la truppa fa fuoco a braccio sciolto ed a brevi distanze. Poichè però d'altra parte non possiamo svincolarci dal sistema attuale di puntamento, vediamo se esso sia suscettivo di serii miglioramenti, che dieno garanzia di migliori risultati.

V.

Abbiamo tentato altrove di mettere in piena luce la natura e la misura della dispersione nel tiro della fanteria in combattimento. Indipendentemente dall'alzo, il cui impiego si restringe a pochissime eccezioni, indipendentemente dalle indicazioni, giuste o false, date dagli ufficiali alla truppa, esiste un angolo medio di tiro, esiste una deviazione quadratica media, l'uno e l'altra supergiù costanti. Ora si domanda: Non ci sarebbe modo di ottenere un angolo medio ed una deviazione media diversi dagli attuali? — Domanda che ne include un'altra del tenore seguente: Quali sarebbero l'angolo medio di tiro e la deviazione quadratica media più vantaggiosi in combattimento in base al modo di puntare e di sparare della fanteria?

L'angolo medio di tiro attuale, (4°) e la deviazione quadratica media (2° ½) hanno per risultato i seguenti fatti: 1° Massimo concentramento di fuoco fra 800 e 1400 metri; 2° Probabilità di colpire quasi costante da 1200 a 400 metri. L'ideale della dispersione invece sarebbe d'ottenere un concentramento di fuoco ed una probabilità di colpire sempre e sensibilmente maggiori secondo che il nemico s'avvicina. Non si può raggiungere intieramente questo scopo, se non avvicinando al fronte delle truppe la zona di massimo concentramento dei colpi: quest'avvicinamento però non deve essere troppo spinto, perocchè allora il terreno lontano non sarebbe più battuto. Bisogna per conseguenza scegliere un punto intermedio fra il fronte delle truppe e l'attuale gittata corrispondente all'angolo di tiro medio di 4° (1100 1200), un punto che indichi approssimativamente la zona dove il nemico si tratterrà lungamente prima di decidersi all'assalto od alla ritirata, e stabilire la sua distanza dal fronte per la gittata che si vuole ottenere con l'angolo medio di tiro. Supponiamo d'avere scelto per ciò la distanza di 500 metri, a cui corrisponde nel nostro fucile un angolo di mira di poco più d'un grado (1° 11').

Quali mezzi abbiamo per ottenere in combattimento un angolo

medio di tiro compreso fra 1 e 2 gradi? L'angolo attuale di 4° è o un effetto puramente meccanico dipendente dall'equilibrio del sistema, e dovuto perciò in gran parte alle dimensioni ed al peso dell'arma, oppure è un effetto d'un eccesso di mira costante per parte del puntatore sotto l'influenza di cause morali. Noi siamo convinti che la causa permanente di quest'alterazione della mira al disopra dell'orizzontale sia esclusivamente da attribuirsi a questa seconda causa: e ciò è tanto più vero, in quanto la prima causa non può produrre il suo effetto se non dalla *sola* posizione di *punt a braccio sciolto*, la quale in combattimento deve considerarsi piuttosto come eccezione, anzichè come regola.

Fermi in questa convinzione noi dunque riteniamo, che a qualunque distanza il soldato punta sul nemico, aggiungendo per conto suo un angolo di mira variabile all'angolo di mira naturale del fucile: che il nemico sia a 200 o a 1000 metri, il soldato punta allo stesso modo, come cioè se il bersaglio si trovasse al punt'in bianco corrispondente alla linea di mira naturale, ed aggiunge quindi un angolo *individuale* variabile, perchè vuol vedere tutto il nemico, e lo guarda con la testa rilevata, facendo bensì passare press'a poco la visuale per il mirino, ma non già per l'intaglio dell'alzo.

Non lasciamo sfuggirci dalla mente questa posizione. Ferma restando la visuale del puntatore, anche approssimativa, fermo restando il calcio appoggiato alla spalla, figuriamoci che sia possibile far rotare la canna intorno al mirino, in modo che la sua parte posteriore si elevi abbastanza sulla prima posizione, e che la linea congiungente del mirino e dell'intaglio dell'alzo si accosti sensibilmente alla visuale rigida del tiratore. L'effetto di questa nuova disposizione del sistema è evidentemente quello di diminuire l'angolo di tiro, che è appunto ciò che si cercava. In conclusione, per diminuire l'angolo di tiro, bisogna aumentare la curvatura del calcio.

La misura di quest'aumento di curvatura non si può determinare che con l'esperienza: questa misura sarà esatta, quando saranno soddisfatte le seguenti condizioni:

1° La testa, e per conseguenza l'occhio, deve restar rilevata naturalmente nelle varie posizioni di *punt*. Questa condizione è essenziale, non solo per mantenere l'occhio, organo principale del puntamento, in uno stato di fisica tranquillità, ma per metter l'oc-

chio in alcune posizioni stentate (come p. e. da coricati) direttamente a livello della canna.

2° In tale positura dell'occhio la linea che congiunge l'intaglio dell'alzo stabile ed il mirino deve fare un angolo molto piccolo con la visuale più elevata che il tiratore può dirigere per il mirino al bersaglio. In tal modo sono diminuite le grandi variazioni angolari, che il soldato può ottenere con l'attuale sistema di puntamento, per la semplice ragione che il suo occhio non può più elevarsi sulla linea di mira che d'una quantità molto più piccola.

3° In tale situazione della canna l'angolo di mira naturale risulti aggiustato per la distanza di 500 metri circa, cioè l'asse della canna faccia con l'orizzonte un angolo di + 1° 11'. Allora avremo trasportato il punt'in bianco alla distanza voluta.

Una difficoltà si opporrebbe a quest'ultima condizione. Essendo molto variabile la distanza dell'occhio dalla spalla nei vari tiratori, una disposizione della canna opportunamente scelta per un individuo può non esser buona per un altro. Noi non intendiamo però raggiungere la precisione in questa disposizione del fucile: se volessimo averla, non occorrerebbe rinunziare all'accurata graduazione dell'alzo attuale, che dà poi in pratica i risultati che conosciamo. Noi desideriamo sciogliere la quistione praticamente; e con questo intento, conosciuta la minima distanza dall'occhio alla spalla nell'individuo di collo più corto, su questa fonderemmo il nostro angolo di mira. Ciò produrrà una maggior varietà d'angoli di proiezione negli uomini di statura più slanciata; ma questo è ben certo, che queste deviazioni saranno sempre minori delle attuali, e che l'angolo medio di tiro sarà pur sempre minore di 4°.

Ora c'importerebbe conoscere anche per approssimazione la misura di queste deviazioni longitudinali, per poter sapere fino a qual distanza il terreno è efficacemente battuto. Da una parte è chiaro che la zona compresa fra i due avversari per una distanza di 500 metri contiene assolutamente la metà di tutti i colpi sparati: questo risultato non ha bisogno di commenti. Volendo ora determinare lo spazio battuto al di là del punt'in bianco (500 metri), supponiamo che la deviazione massima, la quale col puntamento attuale di battaglia fu calcolato a 10° ½ circa, per effetto delle disposizioni prese nella curvatura del calcio possa ridursi a 6 o 7°. In questo caso la deviazione

quadratica media si ridurrebbe pure da 2° ½ a 1 ½ circa. Se vogliamo tener conto della zona soltanto in cui si abbia un limite di dispersione uguale a $2\,h = 3°$, fondandoci sulle qualità balistiche del nostro fucile, il terreno cesserebbe d'esser sufficientemente battuto a distanze maggiori di 1200 metri. Gli ultimi colpi della dispersione poi raggiungerebbero la distanza di 1600-1700 metri.

In questo modo, è vero si sarebbe risolto il problema sempre vantaggiosamente, concentrando la maggior potenza di fuoco alle distanze più decisive: ma resta ancora un secondo problema da sciogliere. La gittata del nostro fucile supera i 2700 metri: conviene lasciare intatta una zona di 1500 metri a libera disposizione del nemico?

D'altra parte avremmo un mezzo *semplice* per concentrare il fuoco di fucileria in tutta od in parte di questa zona lontana?

La convenienza, se non la necessità, di battere con un ben nudrito fuoco di fucileria, quando si può, masse di fanteria, di cavalleria, d'artiglieria nemica non ha bisogno di dimostrazione: si aggiunga che alle grandi distanze è facile in generale un copioso rifornimento di munizioni. Essendo il tiro lontano un elemento di distruzione del nemico, perchè trascurarlo? Si chieda un po' a' Russi, se avrebbero volentieri rinunziato al saluto inaspettato del tiro lontanissimo dei Turchi dalle trincee di Plevna!

Sarebbe dunque da battere uno spazio di 1500 metri circa, che vogliamo limitare a soli 1000 metri. Supponiamo perciò di potere ottenere un secondo angolo di tiro aggiustato per la distanza di 1600 metri. In questa ipotesi, supponendo una deviazione uguale alla precedente, il terreno avanti sarebbe sufficientemente battuto fino a 1200 metri, cioè fino al limite della prima zona, il terreno indietro fino a 1900 metri, trascurando gli altri pochi colpi sparsi fino alla distanza di quasi 2200 metri. In complesso si avrebbe in questa ipotesi *un fuoco ben concentrato fino a 2000 metri.*

Abbiamo fatto notare fin da principio che un fuoco ben mirato può aver luogo effettivamente, anche per parte delle masse, a quelle distanze in cui il tumulto del combattimento non ha ancora scosso energicamente l'organismo. Non crediamo perciò necessario di far altre parole per provare, che fra 1200 e 1900 metri i reparti di fanteria possano far buon uso d'un alzo regolato per la distanza di 1600

metri. Facciamo però notare che a tali distanze almeno i piccoli reparti sono in ordine chiuso, sotto la direzione e sorveglianza immediata dei loro ufficiali, ed esponiamo il parere che i fuochi a tale distanza debbano esclusivamente farsi *a comando*.

Ora entra in campo una quistione importante, quella del sito di collocamento e della struttura dell'alzo. È evidente in primo luogo, come per effetto dell'aumentata curvatura del calcio non sia possibile adoperare un alzo ordinario. La differenza d'altezza fra l'alzo di 500 metri (che sarebbe nella nostra ipotesi la tacca della linea di mira naturale) e quello di 1600 metri è di $7^{cm},4$ circa: bisogna dunque rinunziare a questo sistema. Un'altra ragione per non accettarlo sarebbe quella di separare nettamente una specie di puntamento da un'altra, e di eliminare nel soldato il pensiero di sollevare e d'abbattere l'alzo. Noi proponiamo perciò un congegno *fisso e laterale*, da servire esclusivamente per il puntamento alle massime distanze sotto il comando diretto dei capi-reparto. Un congegno di questa natura fu in questi ultimi tempi applicato in Russia al fucile Berdan per le distanze superiori a 1500 passi. Diciamo questo per dare una prova della possibilità d'applicare al nostro fucile un congegno ancora più semplice, in quantochè l'alzo laterale non avrà che una sola tacca di mira, come l'alzo centrale.

Stringiamo i freni, e riassumiamo.

1° Per ragioni d'ordine morale è necessario conservare e accrescere nel soldato la fiducia nella bontà dell'arme con cui deve combattere, e per ottener questo è pur necessario un razionale esercizio di puntamento e di tiro al bersaglio. Qualunque però sia il metodo di puntamento e di tiro, le relative istruzioni devono essere molto semplici, e l'esecuzione deve procedere in modo da non stancare, nè annoiare il soldato.

2° In generale sarebbe preferibile il puntamento con le braccia dalla posizione di pronti al puntamento ordinario con l'occhio, sia per la maggior facilità d'inculcare più profondamente quell'abitudine affatto materiale, sia per le minori deviazioni longitudinali a cui darebbe luogo; tuttavia questa specie di puntamento non può adoperarsi che in alcuni casi speciali, nei quali sarà sempre da raccomandarsi a preferenza del puntamento ordinario.

3° Dovendo perciò necessariamente far uso del puntamento con

l'occhio nella pluralità dei casi, bisogna ricorrere ad un mezzo per diminuire l'attuale angolo medio di tiro e le attuali deviazioni longitudinali, e ciò per poter ottenere un maggior concentramento di fuoco alle distanze più decisive: entrambe queste condizioni sarebbero soddisfatte col dare al calcio una maggior curvatura e con lo stabilire la linea di mira naturale a 500 metri circa.

4° Siccome però in questo modo una notevole parte del terreno lontano sarebbe pochissimo o punto battuta, si proporrebbe un alzo laterale per la distanza di 1600 metri, con che la zona efficacemente battuta raggiunge i 2000 metri di profondità.

G. Fazio
Capitano di stato maggiore.

STUDI FERROVIARIO-MILITARI

V.

(Continuazione) (1).

Materiale mobile ferroviario.

Lavoro delle locomotive.

Abbiamo fatto cenno della struttura e delle principali funzioni della locomotiva: dobbiamo ora studiarne il lavoro, analizzando i diversi elementi che influiscono sulla sua potenza, per indagare il modo di sfruttarli il più utilmente possibile nel rimorchio dei treni.

Industrialmente parlando il lavoro d'una locomotiva è dato dalla grossezza e dalla velocità dei treni ch'essa rimorchia sopra una data linea; ma il problema di stabilire la grossezza dei treni che conviene assegnare alle locomotive sopra date linee in corrispondenza a determinate velocità si suddivide in altri molti minori, la soluzione dei quali richiede la conoscenza scientifica dei fenomeni risguardanti il vapore, altrettanto che la conoscenza pratica del servizio ferroviario, e che devono essere esaminati a parte.

Studieremo pertanto in primo luogo il lavoro del vapore entro i cilindri, per determinare, in relazione alle pressioni di introduzione e di scappamento, la pressione utile media che corrisponde ai diversi gradi di ammissione del vapore nei cilindri stessi; accenneremo all'assorbimento di lavoro che produce il movimento degli organi della macchina ed al consumo di vapore in relazione al lavoro prodotto; de-

(1) Vedi *Rivista Militare*, dispensa di febbraio 1885.

termineremo la forza di trazione lorda delle locomotive, in base alla pressione utile media entro ai cilindri, mostrando la variabilità di tale forza entro ogni giro di ruota, ed esamineremo succintamente il moto delle locomotive e le perturbazioni che risente. Finalmente studieremo le resistenze che si oppongono al moto delle locomotive e dei treni, e la condotta delle locomotive in relazione al profilo della via (pendenze fittizie), per venire alla determinazione dei carichi che, tenuto conto della produzione oraria di vapore e degli elementi di costruzione della locomotiva, possono esserle assegnati alle diverse velocità su date linee.

Vapore d'acqua. — Il vapore d'acqua è nelle locomotive, come nella più gran parte delle macchine termiche, il veicolo mediante il quale il calorico del combustibile si converte in lavoro della macchina. Il vapore può trovarsi in due stati caratteristici differenti: vale a dire, può essere o *saturo* o *soprascaldato*.

Il vapore è saturo quando, rimanendo costante la pressione cui è sottoposto, non si può togliergli nessuna per quanto minima quantità di calore senza condensarne una parte in acqua liquida. Il vapore saturo dicesi poi *secco* ed anche *asciutto* se non contiene acqua liquida, e dicesi *umido* se è misto ad acqua. — Il vapore com'è ordinariamente nelle caldaie delle locomotive, com'è condotto ai cilindri e come lavora in essi è sempre unito ad acqua: è, cioè, vapore saturo umido. In questa condizione di coesistenza di due stati d'aggregazione molecolare diversi, è impossibile far cambiare la pressione senza cambiare al tempo istesso la temperatura; e, se si mantiene costante la temperatura, è impossibile aumentare o diminuire la densità o (ciò che è lo stesso) il volume specifico, tanto del liquido che del vapore col tentare di aumentare o diminuire la pressione, rinserrando, per esempio, il miscuglio in uno spazio minore. Tenendo costante la temperatura, ogni tentativo d'aumentare la pressione non ha altro effetto che la liquefazione di una parte di vapore, ed ogni tentativo di diminuirla non fa che vaporizzare del liquido; ma non possono variare nè il volume specifico, nè la pressione delle due parti del miscuglio. In altre parole, finchè il vapore è saturo, ad ogni temperatura corrisponde un solo e determinato valore della pressione e del volume specifico, e viceversa. I valori di tali elementi pel

vapore saturo furono esposti più addietro, quando abbiamo parlato della produzione di vapore della caldaia.

Il vapore dicesi soprascaldato quando, mantenendo costante la sua pressione, si può togliergli del calore senza condensarlo. La sua denominazione proviene da ciò che esso può considerarsi derivare da vapore saturo asciutto, cui siasi comunicato calore lasciandolo dilatare sotto la stessa pressione: in tal modo la temperatura aumenta in ragione del calorico comunicato e sparisce il carattere di saturazione. La temperatura del vapore soprascaldato è adunque sempre superiore a quella del vapore saturo a pari pressione: dal che consegue la sua proprietà di potere vaporizzare dell'acqua liquida, cedendole il calore corrispondente alla differenza fra la sua temperatura e quella del vapore saturo ad eguale pressione.

Il vapore soprascaldato è un vero gas: il suo volume specifico cambia tanto se varia la temperatura rimanendo costante la pressione, quanto se muta la pressione rimanendo costante la temperatura; vale a dire che il volume del vapore soprascaldato è funzione delle due variabili temperatura e pressione (1), mentre quello del vapore saturo è funzione della sola temperatura.

Il vapore, sia saturo, sia soprascaldato, tende ad espandersi, cioè ad aumentare di volume per propria forza interna e variano per tale fatto la sua pressione ed il suo volume specifico, a seconda delle condizioni in cui avviene la espansione. Questa può essere libera, ossia

---

(1) Sulla indipendenza della pressione del vapore soprascaldato dalla temperatura, alcuni sapienti fisici, fra i quali Hirn o Rankine, fondarono la speranza di una migliore utilizzazione del calorico nelle macchine termiche. Il rendimento *teorico* di qualunque di queste macchine, quando il fluido che vi lavora passi dalla temperatura assoluta superiore T a quella assoluta inferiore t, è espresso da $\frac{T-t}{T}$. Nelle macchine a vapore la temperatura t non può essere molto bassa, neanche in macchine a condensatore, e nelle locomotive poi rimane necessariamente qualche poco più alta di 274° + 100° C, che è la temperatura assoluta del vapore alla pressione atmosferica. Non si può pertanto aumentare il rendimento se non che innalzando la temperatura superiore T.

Ma il vapore saturo impiegato ad alta temperatura richiederebbe dei vasi d'una resistenza straordinaria, perchè la sua tensione cresce rapidissimamente colla temperatura. Infatti mentre a 100°C ha la pressione di un'atmosfera, ha quella di 4,7 atmosfere a 150°C, quella di 15,4 atmosfere a 200°C, quella di 38,9 a 250°C, e quella di circa 83 atmosfere a 300°C. Il vapore soprascaldato invece che fosse generato a 150°C, ossia alla pressione di atmosfere 4,7 e si soprascaldasse fino a 300°C non raggiungerebbe che

non contrastata da nessuna resistenza esterna, o può effettuarsi vincendo ad ogni istante una resistenza pari alla pressione del vapore: nel primo caso vi è soltanto *lavoro interno* di allontanamento delle molecole fra loro, nel secondo vi è lo stesso lavoro interno e vi è un *lavoro esterno* accompagnato dalla sparizione d'una corrispondente quantità di calore, che viene tolto al vapore in più di quello che è assorbito dal lavoro interno. Si comprende perciò che le condizioni finali del fluido debbono essere diverse da un caso all'altro.

Nei cilindri delle macchine a vapore l'espansione avviene vincendo la resistenza opposta dagli stantuffi: vi è dunque produzione di lavoro esterno. Ma anche in questo caso la relazione fra la pressione p per metro quadrato ed il volume specifico del fluido v (relazione dalla quale dipende la misura del lavoro esterno) è diversa secondochè durante l'espansione il fluido riceve, oppure no, un'aggiunta o una diminuzione di calorico, all'infuori di quello che già possiede. Il calorico può essere sottratto per assorbimento e disperdimento delle pareti dei cilindri; può essere aggiunto per cessione delle stesse pareti, che possono assorbirlo durante l'introduzione per restituirlo durante l'espansione. Di qui l'incertezza dei teorici sul modo di computare il lavoro del vapore durante l'espansione e le diverse ipotesi a tal riguardo poste innanzi.

Fra le molte espansioni che possono verificarsi, meritano speciale menzione quella *adiabatica* e quella *isotermica*, rispondenti alle due seguenti ipotesi, assai differenti fra loro:

---

la pressione di 6 atmosfere all'incirca. — Teoricamente adunque il vapore soprascaldato avrebbe il vantaggio di permettere un rendimento più grande, sfuggendo all'inconveniente delle forti pressioni, che richiedono una robustezza grandissima di tutti gli organi e che aumentano i disperdimenti di lavoro per attriti. In pratica però, tenuto conto del maggior calore da comunicare al vapore per soprascaldarlo, un considerevole aumento di rendimento non è stato riscontrato: certamente poi l'aumento non è stato tale da compensare la complicazione dell'apparecchio soprascaldatore.

Un vantaggio reale d'altra specie pare che il vapore soprascaldato al momento d'introdurlo nei cilindri lo offra nella minore condensazione che si produce durante l'introduzione, nella quale esso anche se molto soprascaldato si converte in vapore saturo.

L'aria teoricamente potrebbe servire da veicolo del calore anche meglio del vapore soprascaldato, ma essa ha il grave inconveniente di ossidare a temperatura elevata gli organi della macchina, e di contrariare lo scorrimento del cassetto sullo specchio di distribuzione e della stantuffo entro il cilindro per soverchio attrito fra le parti. Quest'ultimo inconveniente il vapore che è o diviene umido, lo toglie anche quando mancassero gli appositi apparecchi lubrificatori, che si usano nelle macchine ad alta pressione.

1° Dopo alcuni colpi di stantuffo i cilindri sono abbastanza riscaldati per poter trascurare la quantità di calore da essi assorbita ad ogni introduzione, e d'altra parte l'espansione avviene troppo rapidamente, perchè sia ammissibile che durante la medesima (ossia spesso in meno di $^1/_{10}$ di 1") il vapore riceva calore dalle pareti dei cilindri che rimangono a temperatura più elevata della sua. L'espansione pertanto avverrebbe senza aggiunta nè sottrazione di calore, ossia sarebbe *adiabatica*.

2° Durante l'espansione il fluido riceve invece dalle pareti del calore in proporzione tale da mantenere costante la sua temperatura: in tal modo l'espansione sarebbe *isotermica*.

Consideriamo brevemente questi due modi di espansione, prima pel vapore soprascaldato, eppoi pel vapore saturo.

Il vapore soprascaldato è un gas d'acqua, come tutti i gas permanenti sono vapori soprascaldati di corpi che passano allo stato liquido soltanto a temperature estremamente basse. Quando non è molto lontano dallo stato di saturazione, noi non conosciamo ancora bene come il vapore soprascaldato si comporti, ma per approssimazione possiamo applicare a lui, come a tutti i gas reali, le formole dei gas perfetti, ammettendo che, come questi, soddisfaccia completamente alle leggi di Gay-Lussac e di Boyle e Mariotte (1), il che è sensibilmente vero a temperature molto discoste da quelle di saturazione.

Ciò ammesso, la relazione che nell'espansione adiabatica del vapore d'acqua soprascaldato legherebbe la pressione al volume specifico sembra essere: $p\,v^{1,3} = p_0\,v_0^{1,3}$, ove p_0 e v_0 sono gli elementi dello stato iniziale dell'espansione.

Nell'espansione isotermica si ha invece, come per tutti i gas:

$$p\,v = p_0\,v_0 = \text{cost.}$$

(1) Il Saint-Robert, *Principes de thermodinamique* § 49, dà pel vapore soprascaldato la seguente equazione caratteristica: $pv = 46{,}89\,t$, deducendola dalla sua composizione chimica.

Da quest'equazione che ha la forma di quelle dei gas perfetti, si ricava la legge di Gay-Lussac *che il gas a pressione costante si dilata in proporzione della temperatura assoluta*, scrivendo:

$$v = \frac{46.89}{p}.\ t = \text{cost.} \times t.$$

E si ricava la legge di Boyle e di Mariotte *che a temperatura costante il volume specifico varia in ragione inversa della pressione*, scrivendo:

$$v = \frac{46.89\,t}{p} = \text{cost.} \times \frac{1}{p}.$$

cosicchè, rappresentando graficamente la curva delle pressioni in funzione del volume, si ottiene un'*iperbole equilatera*.

Pel vapore saturo non è possibile di dire nulla di così semplice come pel vapore soprascaldato. La termodinamica fornisce il modo di apprezzare con esattezza i fenomeni dai quali la sua espansione è accompagnata, ma a condizione che oltre alla temperatura iniziale (dalla quale conseguono subito la pressione ed il volume specifico) si conosca anche il grado di umidità del vapore, e questo in pratica non è facilmente determinabile.

Sappiamo con certezza che nell'espansione adiabatica del vapore saturo avviene sempre abbassamento di temperatura e che nella compressione adiabatica, per contro, avviene sempre elevazione della temperatura. Da ciò però non consegue che nell'espansione vi sia sempre liquefazione di vapore, che anzi può qualche volta avvenire evaporazione d'acqua.

Considerando un chilogrammo di miscuglio d'acqua e di vapore nelle proporzioni di x vapore ed $1 - x$ acqua liquida, e indicando con t la temperatura assoluta di tal miscuglio (t = temp. cent. $+ 274°$) quando il binamio $t - 79 x$ è positivo, l'espansione adiabatica è accompagnata da evaporazione d'acqua e la compressione da liquefazione di vapore; quando invece di binomio è negativo vi è condensazione di vapore in acqua durante l'espansione e produzione di nuovo vapore nella compressione; e ciò fino a che le condizioni del miscuglio in umidità e temperatura non divengano tali da produrre i fatti opposti. Nelle locomotive la pressione di introduzione nei cilindri si può ritenere compresa fra le $4\frac{1}{2}$ e le 11 atmosfere, cui corrispondono rispettivamente le temperature assolute di $422°$ e $458°,5$; nella espansione senza aggiunta nè sottrazione di calore vi sarà perciò condensazione di vapore in acqua tutte le volte che x sarà rispettivamente maggiore di $\frac{422}{791} = 0,53$ e di $\frac{458,5}{791} = 0,58$; il che si verifica quasi sempre, essendo assai raro il caso che nei cilindri entri o si formi dal 47 al 42 p. % d'acqua, vale a dire che vi sia quasi altrettanta acqua che vapore. — Se il vapore è asciutto ($x = 1$) la sua espansione adiabatica è sempre accompagnata da condensazione di vapore in acqua, e la compressione, non potendo evaporare l'acqua che non v'è, converte il vapore saturo in soprascaldato.

L'espansione a temperatura costante od isotermica è pel vapore saturo un vero nonsenso. Dalla costanza della temperatura consegue infatti la costanza della pressione e del volume specifico del vapore, e quindi, se il vapore è umido il volume totale del miscuglio non può aumentare che per nuova evaporazione d'acqua, ossia per produzione di altro vapore ad eguale pressione, senza che avvenga vera espansione del vapore prima esistente. Che se poi il vapore saturo fosse asciutto, allora l'aggiunta del calore, che deve mantenerne costante la temperatura durante l'espansione, lo cambia in vapore soprascaldato e non si è più in presenza di vapore saturo. — Nei cilindri delle ordinarie macchine a vapore e delle locomotive in ispecialmodo, il vapore che lavora è sempre vapore saturo misto ad acqua: sembrerebbe adunque che nell'apprezzamento del suo lavoro non si dovesse mai parlare d'espansione isotermica, ossia di legge di Boyle e di Mariotte. Vedremo invece che è di essa che parlano i pratici; non perchè tale espansione si verifichi, *chè non lo può mai*; ma perchè il fenomeno complesso che si produce entro ai cilindri e nel quale la temperatura del vapore varia in limiti considerevoli, può essere empiricamente e per approssimazione valutato col supporre che il vapore si comporti come un gas perfetto a temperatura costante, e che quindi la sua pressione varii in funzione del volume secondo le ordinate di un'iperbole equilatera.

Ma è bene non dimenticare che una tale valutazione di quanto avviene nei cilindri, non può in nessun modo rispondere alle vere circostanze del fatto.

Rappresentazione del lavoro del vapore.— Il vapore che è introdotto in un cilindro eppoi lasciato espandere agisce sullo stantuffo utilmente in due modi: 1° con pressione costante durante l'introduzione, quando aumenta il volume assoluto per aggiunta di nuovo vapore senza che vari il volume specifico v; 2° con pressione decrescente in relazione all'aumento del proprio volume specifico v, durante l'espansione.

Il lavoro a pressione costante è uguale a questa pressione moltiplicata per la lunghezza del percorso fatto. Se p_1 è la pressione di introduzione riferita al metro quadrato ed Ω è la sezione del cilindro, sarà $p_1 \Omega$ la pressione reale sullo stantuffo; dicendo l_1 la lunghezza

di introduzione ossia il percorso della forza $p_1\,\Omega$, e chiamando V_1 il volume della camera del cilindro dopo tale percorso, sarà $p_1\Omega\,.\,l_1$ il lavoro del vapore; il qual lavoro, essendo $l_1=\frac{V_1}{\Omega}$, si può esprimere più semplicemente col semplice prodotto $p_1 V_1$.

In modo analogo per il periodo di espansione si deduce l'espressione pdV del lavoro elementare della pressione p durante un aumento infinitesimo di volume; si ottiene poi il valore del lavoro totale fatto durante l'espansione passando dal volume V_1 a quello V_2 per mezzo dell'integrale: $\int_{V_1}^{V_2} pdV$.

A determinare quest'integrale serve la stessa relazione che lega la pressione al volume specifico v del vapore durante l'espansione. Infatti, se indichiamo con K il peso di vapore che lavora entro al cilindro (peso che rimane costante durante tutto il fenomeno), il volume assoluto sarà $V = Kv$, epperciò si ha:

$$\int_{V_1}^{V_2} pdV = \int_{Kv_1}^{Kv_2} pd\,(Kv) = K\int_{v_1}^{v_2} pdv.$$

La stessa legge di variazione della pressione in relazione al volume specifico v serve adunque alla determinazione del lavoro in funzione del volume reale V.

Se invece di espansione avvenisse compressione, l'aumento di volume dV sarebbe negativo, e tutto il lavoro diverrebbe negativo; la sua espressione generale è ancora $\int pdV$, ma invece di un lavoro motore si ha un lavoro resistente.

Il lavoro complessivo del vapore entro un cilindro può rappresentarsi graficamente nel modo seguente (fig. 25ª):

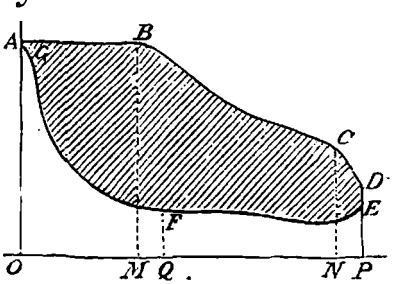


Fig. 25ª

Presi gli assi OA ed OP, si tracci la retta AB di ordinata costante $MB = p_1$ e di ascissa massima $OM = V_1$: l'area OABM rappresenta il lavoro $p_1 V_1$: del vapore durante l'introduzione.

Fra le ascisse $V_1 = OM$ e $V_2 = ON$ si segui la curva BC determinata dalla relazione $f(p,v)$ che si conoscerà esistere fra la pressione ed il volume specifico durante l'espansione: l'area MBCN rappresenta l' $\int_{V_1}^{V_2} pdV$, epperciò il lavoro motore durante l'espansione.

Se infine, nel passaggio del volume V_2 a quello finale $V_3 = OP$, vi è scappamento anticipato del vapore e abbassamento di pressione secondo le ordinate della curva CD, l'area NCDP darà la misura del lavoro motore durante l'anticipazione allo scappamento; il lavoro motore totale sarà dato dall'area OABCDPO.

Nella corsa inversa dello stantuffo il vapore, che rimane entro la stessa camera del cilindro, fa un lavoro resistente: se EF rappresenta la curva delle pressioni nel passaggio del volume V_3 e quello minore V_4, mentre seguita lo scappamento, l'area $PEFQ = \int_{V_3}^{V_4} pdV$, dà la misura della prima parte del lavoro resistente; alla quale, per avere il totale di questo lavoro, si dovrà aggiungere l'area QFGAO che rappresenta il lavoro nella *compressione*, e nella breve anticipazione all'ammissione, durante la quale la pressione torna ad essere eguale a quella d'introduzione.

Il *lavoro utile* finale del vapore che fu introdotto a riempire il volume V_1 è dato dalla differenza fra l'area OABCDPO e l'area PEFGAOP, ossia dalla parte tratteggiata dell'intera figura 25.

Una simile rappresentazione grafica, ossia il *diagramma* del lavoro, quando le curve corrispondono effettivamente al vero andamento delle pressioni, permette d'apprezzare in modo completo tutte le fasi, per le quali passano la potenza e la resistenza entro ognuna delle due camere d'ogni cilindro.

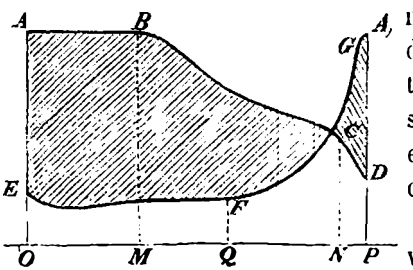


Fig. 26ª

Se si vuole conoscere il lavoro fatto ad ogni corsa di stantuffo, bisogna costruire il diagramma colla curva delle pressioni esistenti nella camera motrice e la curva delle contro pressioni esistenti nella camera resistente: in questo caso il diagramma prende la forma della fig. 26ª.

Fino dal tempo di Watt si conosce il modo di rilevare praticamente i diagrammi del lavoro del vapore entro ai cilindri. A ciò serve appunto l'*indicatore* delle pressioni inventato da quel sommo, e modificato poi nella forma ma non nel principio, in diversi modi da altri (1). Si possiede quindi il mezzo di conoscere sperimentalmente il vero lavoro delle macchine a vapore (epperciò anche delle locomotive) in qualunque caso; e se ad onta di ciò regna ancora fra gli ingegneri molta incertezza sulla valutazione di tale lavoro, è perchè la generalità loro, non esclusi quelli che vivono fra le locomotive, si compiace più delle formole bell'e fatte, che non degli strumenti di misura sperimentale.

Fatti che accompagnano il lavoro del vapore. — Colla scorta delle esperienze che si conoscono, dobbiamo ora esaminare in quali condizioni sia condotto a lavorare e lavori effettivamente il vapore; ossia quali fatti avvengono, prima entro i tubi di distribuzione, eppoi nei cilindri, durante l'ammissione, l'espansione, lo scappamento e la compressione.

a) Periodo di presa. — Il vapore della caldaia passa nei tubi di presa e nella cassetta di distribuzione attraversando le luci del *regolatore*. Se queste sono larghe non avviene in questo passaggio caduta di pressione; se invece sono ristrette tanto che il volume di vapore

(1) Il principio su cui si basa l'*indicatore* di Watt, come tutti i successivi, è lo schiacciamento di una molla in misura diversa a seconda del carico che la comprime, e che in questo caso è prodotto dalla pressione del vapore.

Ad una delle camere del cilindro della macchina si collega, per mezzo di un tubo, il fondo di un piccolo cilindro con stantuffo a tenuta di vapore: l'altra estremità del cilindretto comunica coll'aria atmosferica. Da questa parte il suo stantuffo è ritenuto dalla molla sulla quale esso produce uno schiacciamento che dà mediante graduazione esperimentale, la misura della pressione. Allo stantuffo del cilindretto è annesso un indice, la cui punta fissa s'alza e s'abbassa con lui, segnando sopra una striscia di carta l'altezza a cui si trova, e dà pertanto la pressione esistente ad ogni istante nel cilindro. La striscia di carta si fa scorrere con un meccanismo collegato all'asta dello stantuffo della macchina, in modo che si sposta in proporzione della corsa di questo, ossia del volume V generato nel cilindro. Dalla coesistenza del moto della carta e di quello dell'indice in sensi fra di loro perpendicolari nasce la curva delle pressioni, ossia il diagramma del lavoro del vapore entro la camera del cilindro a cui è applicato l'indicatore.

Gli indicatori possono classificarsi in due categorie a seconda che danno diagrammi continui o diagrammi chiusi; nei primi il movimento della striscia di carta su cui si disegna il diagramma è progressivo; nei secondi è invece un movimento di va e vieni corrispondente a quello dello stantuffo della macchina.

che può attraversarle sia inferiore al volume generato nei cilindri durante l'ammissione, avviene espansione di vapore e conseguente bassamento di pressione, in misura tanto più grande quanto più ristrette sono le luci. Tale espansione, che accade prima dell'ammissione nei cilindri e senza che vi sia produzione di lavoro esterno, chiamasi *espansione al regolatore*, per distinguerla dall'espansione che avviene dentro ai cilindri.

Deve notarsi che nella traversata delle luci avvengono due fatti che cagionano una momentanea sottrazione di calore dal vapore e dei quali conviene ora far cenno, perchè si riproducono poi nell'ammissione ai cilindri: essi sono il lavoro resistente dell'attrito del vapore contro le pareti dei tubi, e la produzione della forza viva del vapore che si sposta. Tanto l'uno che l'altra crescono quando le luci si restringono; ma il lavoro degli attriti si riconverte in calore che è riassorbito dal vapore, e la forza viva spegnendosi riproduce essa pure il calore dal quale era nata. Il *laminaggio del vapore*, cioè il suo passaggio attraverso a luci ristrette, non produce adunque per se stesso sparizione effettiva di calore, e contrariamente a quanto d'ordinario si crede non può essere causa di abbassamento di temperatura e di pressione.

Tale abbassamento invece è dovuto all'espansione derivante dal maggior volume generato nei cilindri rispetto al volume di vapore che può transitare attraverso alle luci. Dal grado di espansione che si produce dipende la differenza di pressione sulle due faccie del regolatore, e quindi la velocità del vapore attraverso al medesimo e la quantità che ne passa in un dato tempo. Più grande è la diminuzione di pressione da un lato, e più grande è la quantità di vapore che passa attraverso alle luci e che tende a riaumentare la pressione stessa. Questa si mantiene poi costante, finchè rimane costante l'apertura delle luci e il consumo del vapore al di qua di esse.

L'influenza che la quantità di vapore che consumano i cilindri ha sulla pressione che si stabilisce nella cassetta di distribuzione, appare chiaramente dai seguenti risultati di esperienze fatte al riguardo sulle ferrovie dello Stato in Austria. La pressione in caldaia era di 70 libbre inglesi per pollice quadrato, pari ad atmosfere 4,76: la luce aperta del regolatore si mantenne sempre uguale a $^1/_{117}$ della superficie dello stantuffo.

Con ammissione media di 0,76, e compressione media di 0,118, variando il numero di giri delle ruote motrici da 78 a 174 al 1', la perdita di pressione nella cassetta rispetto alla pressione in caldaia variò dal 46 al 67 %.

Con ammissione media 0,445 e compressione di 0,16, variando il numero di giri al 1' da 138 a 168, variò la perdita di pressione dal 43 al 50 %.

Con ammissione di 0,31 e compressione di 0,25, fra 120 e 186 giri al 1', la perdita di pressione variò dal 7 al 14 %.

La perdita di pressione è adunque, a parità di luce del regolatore, tanto più grande quanto maggiore è il grado di ammissione, e quanto più grande è il numero dei giri al 1', cresce, cioè, col crescere di ognuno dei due fattori determinanti il consumo di vapore.

Nella costruzione della caldaia la luce apribile del regolatore si fa superiore alla più grande luce d'ammissione nei cilindri. Per tal modo, a regolatore aperto, non vi è sensibile differenza di pressione fra la caldaia e la cassetta di distribuzione.

b) *Periodo d'ammissione.* — Durante l'introduzione del vapore nei cilindri si verificano due fatti: 1° Si condensa una parte del vapore precipitandosi in acqua sulle pareti del cilindro; 2° La pressione del vapore si abbassa, rispetto a quella esistente nella cassetta di distribuzione.

È già stato detto che il vapore trascina con sè entro i tubi di presa una certa quantità di acqua allo stato liquido e che il rapporto fra il peso di quest'acqua e il peso del vapore che la contiene, cioè il *coefficiente di sprazzo*, può ritenersi di circa 0,15-0,20. Il riscaldamento dei tubi di presa entro la camera del fumo, impedisce che l'ora detto rapporto aumenti per dispersione di calore, e fors'anche lo attenua, ma certamente in misura poco sensibile; epperciò tale acqua entra nei cilindri in forma di nebbia frammista al vapore.

Indipendentemente da questo fatto, appena comincia l'introduzione nei cilindri avviene precipitazione sulle pareti di questi di altr'acqua proveniente da condensazione di vapore, in causa della minore temperatura delle pareti stesse. I cilindri, infatti costantemente raffreddati all'esterno (più o meno secondo che sono esterni o interni al telaio, ed a seconda della velocità di corsa e delle con-

dizioni atmosferiche) lo sono in ispecial modo all'interno durante lo scappamento; ossia durante il loro contatto con vapore ed acqua a poco più di 100° C. La compressione del vapore restante nei cilindri dopo lo scappamento corregge tale inconveniente, ma non lo toglie; perchè il vapore compresso si restringe in piccolissimo spazio, ed il rimanente del cilindro torna di nuovo a raffreddarsi per l'espansione e l'anticipazione allo scappamento nella camera motrice.

Durante l'introduzione nei cilindri avviene adunque riduzione di vapore in acqua, e le pareti dei cilindri stessi si riscaldano fin presso la temperatura del vapore introdotto, assorbendo il calore di vaporazione dell'acqua che hanno fatto precipitare sopra di esse.

La condensazione del vapore porta anche di conseguenza che *il suo consumo riesce superiore a quanto risulterebbe dal tener conto soltanto del volume di cilindro generato dallo stantuffo durante la ammissione*, poichè nuovo vapore entra ad occupare lo stesso posto già preso dal vapore che poi si condensa.

Il 2° fatto che è stato detto verificarsi durante l'ammissione, è lo abbassamento della pressione rispetto a quella della cassetta di distribuzione, ossia, nei casi normali, della caldaia. Ciò è dovuto a due cause.

La prima, di lieve momento, è che la forza viva del vapore non si spegne subito, seguitando esso a muoversi per alcun tempo vorticosamente entro al cilindro; epperciò la restituzione del calore stato trasformato in forza viva non avviene tutta nel periodo di ammissione. L'altra, ed è l'essenziale, è che per la ristrettezza della luce d'ammissione non può sempre entrare nel cilindro la quantità di vapore corrispondente al volume generato dallo stantuffo, aumentato di quello del vapore condensato dalle pareti; e quindi avviene espansione ed abbassamento di pressione.

Ed un abbassamento deve necessariamente esservi occorrendo una certa differenza di pressione fra fuori e dentro del cilindro per produrre la velocità di entrata necessaria a far corrispondere la quantità di vapore ammesso col volume generato. E siccome, a parità di volume generato, tanto più la luce è ristretta e tanto maggiore deve essere la velocità di entrata, così con luci ristrette deve prodursi uno

squilibrio di pressione maggiore, ossia un più grande abbassamento all'interno. Anche qui troviamo adunque essere vero che quando è grande il *laminaggio* del vapore, forte è la caduta di pressione; ma non è vero che sia il laminaggio, come d'ordinario si dice e si scrive, la causa della depressione.

L'abbassamento di pressione che si verifica varia da una macchina all'altra secondo i particolari della distribuzione e specialmente a seconda dell'apertura di anticipazione all'ammissione: più questa è grande e più piccola è la depressione che si manifesta. Per una stessa macchina l'abbassamento di pressione che risulta dipende specialmente dalla *durata dell'ammissione* e dalla *velocità media dello stantuffo*.

Un'ammissione prolungata richiede lunga corsa del cassetto epperciò grande apertura delle luci, e l'abbassamento di pressione risulta perciò, a parità di altre condizioni, minore che non per piccole ammissioni. L'influenza della lunga introduzione è però soverchiata da quella di una grande anticipazione all'ammissione, poichè l'esperienza, confermando quanto è stato ora detto per le macchine a distribuzione con avanzo lineare costante (distribuzione di Gooch) mostra invece che per macchine a distribuzione Stephenson a sbarre aperte (nelle quali l'anticipazione all'ammissione cresce col diminuire della corsa del cassetto) l'abbassamento di pressione è minore per le piccole, che non per le grandi introduzioni (1).

L'influenza della *velocità media dello stantuffo*, ossia dello spazio che *in media* esso percorre al $1''$ (2), si comprende agevolmente: quanto più tale velocità è grande, maggiore è il volume generato dallo stantuffo in un dato tempo e quindi maggiore deve essere la velocità del vapore attraverso la luce d'ammissione, e più grande lo squilibrio di pressione necessario a produrre tale velocità.

Le considerazioni ora esposte mostrano come non si possa dare una regola assoluta riguardo al valore da attribuirsi nei calcoli ordinari all'abbassamento della pressione durante l'introduzione: tale valore

(1) V. Couche III, pag. 752-753.

(2) Indicando con n il numero di giri delle ruote motrici al $1'$, ossia in $60''$, risulta per la velocità media dello stantuffo il valore $v = \frac{2\,n\,l}{60}$, dove l è la corsa dello stantuffo stesso.

cambia da una macchina all'altra, ed anche per la stessa macchina da una introduzione all'altra. Però la depressione è il più delle volte piccola, 0,05 — 0,15 della pressione esistente nella cassetta di distribuzione. Per i calcoli della pratica può ritenersi un abbassamento del 10 %, quale, conforme alle esperienze di Polonceau citate dal Couche (III, pag. 754), è stato supposto nei calcoli per la determinazione delle prestazioni delle locomotive sulle F. R.

Nei nuovi calcoli per le prestazioni delle locomotive sulle F. A. I. l'ing. Pennati ha ritenuto che nell'ammissione siavi una depressione costante di mezza atmosfera. Egli fa giustamente osservare che, disponendo di una quantità costante di vapore, non ha grande importanza il supporre una pressione di introduzione anche qualche poco diversa dalla vera; poichè, se si suppone troppo scarsa, si guadagna in volume di vapore disponibile e quindi in aumento del grado di introduzione, ciò che si perde in pressione, e viceversa se si suppone troppo forte. — Nei calcoli delle antiche tabelle di prestazione delle locomotive F. A. I. si suppose dapprima una pressione di introduzione di soli $^3/_4$ della pressione in caldaia, e in tentativi di calcoli posteriori si ritenne di $^4/_5$. Collo ammettere, com'è stato più sopra consigliato, una depressione proporzionale di $^1/_{10}$, si va già nella maggior parte dei casi piuttosto al di là, che non al di qua del vero.

c) *Periodo d'espansione.* — Abbiamo veduto che nell'espansione adiabatica del vapore saturo, che *a priori* sembrava quella che doveva realizzarsi entro i cilindri, l'acquisto di maggior volume è accompagnato da condensazione di vapore in acqua liquida, e su questa condensazione, che rende libero il calore di vaporizzazione, alcuni fisici francesi fondarono la spiegazione del lavoro delle macchine a vapore.

In realtà avviene il fatto contrario, e l'espansione è, invece, sempre accompagnata dalla vaporizzazione dell'acqua che è stata depositata sulle pareti dei cilindri durante l'ammissione. Ciò è dimostrato all'evidenza dalle molte esperienze fatte verso il 1868 sulle ferrovie dello Stato in Baviera dal prof. Bauschinger, rilevando coll'indicatore sopra otto locomotive parecchie centinaia di diagrammi, fra i quali i due delle figure 27 e 28. In ogni diagramma, partendo dal-

l'origine dell'espansione e della compressione, egli tracciò le curve delle pressioni, corrispondenti a diverse ipotesi, e sempre riscontrò che la curva reale dell'espansione era notevolmente al disopra di tutte le altre. La forma del diagramma e lo scostamento dalle leggi teoriche furono diversi non solamente da una macchina all'altra, ma anche per la stessa macchina da una fiancata all'altra, e per lo stesso cilindro dalla corsa diretta dello stantuffo a quella retrograda, e ciò in causa delle influenze esterne più sentite in una direzione che nell'altra. Così p. e. la curva reale delle pressioni nei diagrammi risulta, specialmente durante l'introduzione, sempre meno elevata per la corsa retrograda che per la corsa diretta dello stantuffo: il che è dovuto all'azione più refrigerante dell'aria sul davanti della macchina, ove batte continuamente per effetto del moto del treno.

Nelle fig. 27 e 28 sono segnate in linea grossa le curve reali, in linea piena sottile l'iperbole equilatera dell'espansione isotermica dei gas (legge di Boyle e Mariotte); a punti e tratti la curva dell'espansione adiabatica del vapore asciutto, e con linea a piccoli tratti la curva dell'espansione adiabatica del vapore umido, e più precisamente del vapore misto al 40 p. % d'acqua nel caso della fig. 27, ed al 70 p. % d'acqua nel caso della figura 28. Le curve che più si approssimano alle reali sono quelle della legge di Mariotte e quelle del vapore molto umido; nel maggior numero dei casi più le prime che le seconde; *tutte però rimangono inferiori alla curva reale.*

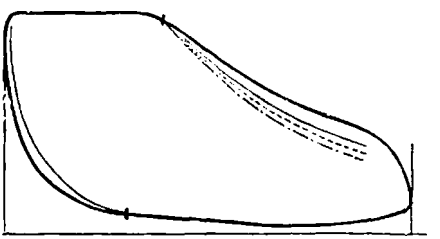


Fig. 27ª

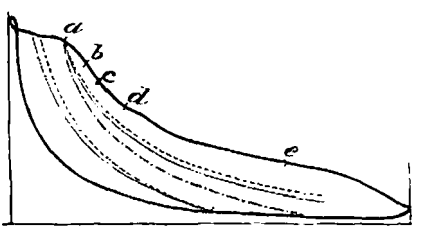


Fig. 28ª

Quale può essere la causa di tanta sostenutezza nella pressione del vapore? Evidentemente non ve ne può essere altra all'infuori dell'azione delle pareti del cilindro e dello stantuffo funzionanti in

questo periodo come sorgenti di calore. Ma le pareti cedono calore ad una quantità costante di vapore, aumentandone la temperatura e la pressione col soprascaldarlo, oppure vaporizzano dell'acqua aumentando la quantità del vapore mano a mano che aumenta l'espansione? Ammettendo la prima ipotesi riuscirebbe difficile capire come nel brevissimo tempo che l'espansione dura (circa $^1/_{10}$ di secondo) il vapore possa assorbire sì gran quantità di calore da mantenere tanto elevata la pressione; ma l'esame dei diagrammi rivela in modo non dubbio che tale ipotesi non ha fondamento, e che è il secondo fatto che si verifica. Infatti se, nel caso delle fig. 28, all'origine dell'espansione il vapore fosse asciutto, non potrebbe esservi in *c* la pressione indicata dal diagramma, se non per un soprascaldamento da circa 165° C a 250° C, il che è assolutamente impossibile.

Se si suppone che all'origine *a* dell'espansione siavi nel cilindro un miscuglio di 80 p. °/₀ di vapore con 20 p. °/₀ d'acqua, le pressioni del diagramma potrebbero mantenersi con vapore saturo fino in *b*, e in questo punto dovrebbe cominciare il soprascaldamento del vapore, il quale dovrebbe avere in *d* la temperatura di 247° C, che è pure eccessiva e non possibile. La pressione si mantiene adunque elevata per *nuova e grande* produzione di vapore: il miscuglio iniziale nel caso della fig. 28 deve contenere almeno il 40 p.°/₀ d'acqua liquida, affinchè al fine dell'espansione siavi ancora vapore saturo capace della pressione che si riscontra in *e*.

Nel caso della figura 27 la proporzione iniziale d'acqua basterebbe che fosse del 12 °/₀, affinchè alla fine dell'espansione il vapore avente la pressione indicata dal diagramma fosse ancora saturo.

Il fenomeno che si produce dentro ai cilindri è il seguente: il vapore entra e si condensa in parte sulle pareti aventi una temperatura inferiore alla sua e le riscalda fino presso la sua temperatura. Appena si inizia l'espansione, la temperatura del vapore si abbassa coll'abbassarsi della pressione in ragione di 1° C per 0,15 — 0,20 di atmosfera all'incirca, epperciò esso viene presto ad avere una temperatura inferiore a quella delle pareti; allora l'acqua aderente a queste comincia a vaporizzarsi e continua fino a completo riassorbimento dalle pareti stesse e dal canale di ammissione del calore ceduto loro durante l'introduzione. Si ricompie adunque quasi to-

talmente (salvo la differenza che può causare la dispersione di calore all'esterno) la vaporizzazione dell'acqua stata condensata nell'introduzione.

La vaporizzazione dell'acqua trascinata meccanicamente col vapore dalla caldaia può avvenire soltanto in piccola parte; poichè tale acqua, che al principio dell'espansione ha 170-180 calorie per chilogrammo e al fine non deve averne più che 120-130, non può disporre per la produzione di vapore che di circa 50 calorie, ossia dell'occorrente a vaporizzarne press'a poco la decima parte. — Il calore che può fornire lo spegnersi della forza viva di introduzione, è del tutto insignificante. Può invece essere molto sensibile, nelle grandi compressioni, il calore che, sviluppato dalla compressione nella camera resistente, è assorbito dalle pareti del cilindro, le quali se ne spogliano appena che per lo spostamento dello stantuffo vengono a far parte della camera motrice. Questo calore aumenta la pressione verso il fine dell'espansione e durante lo scappamento anticipato, vaporizzando l'acqua precipitata sulle pareti durante la compressione.

Da quanto è stato esposto risulta che l'osservato rialzamento della curva reale delle pressioni in confronto di tutte le curve di espansione teoriche, si produce per la massima parte a spese del vapore della caldaia, del quale, invece di consumarsene ad ogni corsa dello stantuffo il volume V_1 dipendente dalla lunghezza di introduzione, se ne consuma il volume $(1 + \sigma) V_1$. Il volume di vapore σV_1, condensandosi durante l'ammissione, sparisce senza produrre lavoro, eppoi riproducendosi lavora durante un tempo assai breve epperciò incompletamente; in realtà adunque vi è una perdita rispetto al lavoro che si otterrebbe da un'eguale quantità di vapore, che non fosse esposto alla parziale condensazione dapprima ed alla rivaporizzazione di poi.

La quantità di vapore che si condensa dipende dal raffreddamento delle pareti dei cilindri, e questo raffreddamento dipende in piccola parte dal disperdimento di calore all'esterno, ma principalmente dall'abbassamento di temperatura prodotto dall'espansione. Il raffreddamento per l'espansione è tanto maggiore quanto più grande è la durata di questa, ossia quanto più piccolo è il grado di introduzione. Il valore da attribuirsi al coefficiente $1 + \sigma$ deve adunque crescere

col diminuire dell'introduzione; ma nessun autore tecnico dà a tal riguardo valori attendibili. Il dott. Grove, come vedremo in seguito, propone dei valori saltuari e troppo piccoli. Tenendo conto della rivaporizzazione che il dott. Bauschinger ha calcolato essersi dovuta effettuare nei casi rappresentati dai diagrammi delle fig. 27 e 28, e del maggior lavoro indicato dai diagrammi reali in confronto del lavoro che, nelle migliori ipotesi, potrebbe fornire il solo vapore corrispondente al grado di introduzione, sembra che al coefficiente $1+\sigma$ debbano attribuirsi almeno i valori seguenti:

SPECCHIETTO I.

Grado d'introduzione $\frac{l_1}{l} =$	0,7	0,6	0,5	0,4	0'3	0,2	0,1
Coeff.te di consumo $1+\sigma =$	1,07	1,08	1,09	1,12	1,15	1,21	1,35

d) Periodo di scappamento. — Grazie all'anticipazione alla scarica, la tensione del vapore al principio della corsa inversa ha soltanto quel valore che è necessario per uscire dalla luce di scappamento e dal tubo soffiante. Queste due aperture hanno la più grande influenza sul valore della contropressione: la luce di scappamento si procura appunto perciò, nel regolare la distribuzione del vapore, che sia quanto più è possibile ampia, e la luce ordinaria del tubo soffiante si fa sempre più grande di quella di scappamento, salvo a restringerla quando si abbia bisogno di un tirante d'aria più potente, tirante che si paga appunto con una maggiore contropressione.

Nelle locomotive moderne a grande graticola, caricata di uno strato sottile di carbone, il tubo soffiante si tiene quasi sempre aperto e la contropressione durante lo scappamento risulta piccola; era altrimenti quando si usavano piccole graticole sopracaricate di un alto strato di coke.

Oltre le aperture di scarica, hanno influenza sul valore della pressione di scappamento, la quantità di vapore da scaricare, la sua pressione all'inizio dello scappamento ed il tempo in cui la scarica deve compiersi; i due primi elementi sono funzione del grado e della pressione di introduzione, e si riassumono nel valore della pressione

media p_m, l'ultimo dipende dalla velocità media dello stantuffo v_s, che quanto è più grande tanto meno tempo concede per l'efflusso del vapore. Secondo il Grove (*Handbuch für specielle Eisenbahn-Technik*, Vol. 3°, Capit. III) per locomotive a cilindri esterni la pressione di scappamento può ritenersi espressa con qualche sicurezza in atmosfere da:

$$q_s = 1 + 0{,}000045\,(p_m - 1{,}5)\,v_s^2 \left\{ \left(\frac{\Omega}{a_s}\right)^2 + 0{,}6 \left(\frac{\Omega}{b_s}\right)^2 \right\} \ldots\ldots (a)$$

In questa formola $\frac{\Omega}{a_s}$ indica il rapporto fra la superficie dello stantuffo e la luce di scappamento dal cilindro; siccome nel maggior numero di locomotive si ha: $a_s = \frac{1}{12}\,\Omega$ (nelle migliori costruzioni, dove la lunghezza della luce è la più grande possibile in relazione al diametro del cilindro, si ha anche $a_s = \frac{1}{10}\,\Omega$) così nella formola surriportata si può fare $\frac{\Omega}{a_s} = 12$. — Con $\frac{\Omega}{b_s}$ si è indicato il rapporto fra la superficie dello stantuffo e la sezione del tubo soffiante; nei casi ordinari lo scappamento nel camino si tiene più ampio delle luci di scarica dai cilindri, restringendolo solo quando si vuole aumentare il tirante normale d'aria. Il Grove però, per tener conto appunto di questa circostanza, nei calcoli che istituisce ritiene come valore medio $b_s = \frac{\Omega}{16}$, epperciò $\frac{\Omega}{b_s} = 16$. — Ponendo tali numeri nella formola (a) questa diviene:

$$q_s = 1 + 0{,}0134\,(p_m - 1{,}5)\,v_s^2 \ldots\ldots (a_1).$$

Come si vede la contropressione di scappamento può diventare molto considerevole quando coesistano grandi velocità con grandi ammissioni a forti pressioni (per produrre un'alta pressione media): in pratica però le due cose si escludono a vicenda.

e) *Periodo di compressione.* — Per una durata eguale a quella dell'espansione, ma sopra una lunghezza di corsa considerevolmente minore, il vapore rimanente nel cilindro dopo chiuso lo scappamento

è compresso dallo stantuffo fino presso al termine della corsa, ossia finchè non si apra per anticipazione la luce di ammissione. In questo periodo il vapore si riscalda, la sua forza elastica cresce, epperciò la contropressione si fa sempre più forte fino a raggiungere e talvolta anche sorpassare la pressione di introduzione.

Anche per la compressione si verifica in pratica, come può rilevarsi dalle figure 27 e 28, l'allontanamento dalle leggi teoriche che ritenevansi più probabili, e sopratutto da quella basata sulla nessuna comunicazione di calore fra le pareti del cilindro ed il vapore. Nei diagrammi sperimentalmente rilevati dal dott. Bauschinger, la curva reale della contropressione in questo periodo è sempre risultata più bassa d'ogni curva teorica; e ciò tanto più quanto maggiore era stata l'espansione, ossia il raffreddamento interno del cilindro. La causa di quest'abbassamento della pressione resistente, il quale aumenta considerevolmente l'area utile del diagramma, risiede nella condensazione di molta parte del vapore compresso per il contatto colle pareti del cilindro, raffreddatesi nei periodi di espansione e di scappamento.

Per l'azione delle pareti accade adunque nella compressione il fatto inverso a quello dell'espansione, e l'effetto ne è molto più benefico ancora; perchè la condensazione del vapore in questo periodo, non solo diminuisce il lavoro resistente (in misura assai grande se la compressione è lunga, ossia se l'ammissione è stata breve), ma concorre ad aumentare in fine di corsa il lavoro motore, giovando in doppio modo al lavoro utile. Infatti le pareti riscaldate, mentre fanno parte nella camera resistente, dal calore di vaporizzazione che assorbono dal vapore che si condensa, appena per la fuga dello stantuffo vengono a far parte della camera motrice, cedono a favore del lavoro motore il calore assorbito, producendo la vaporizzazione di parte dell'acqua a loro aderente. E così lo stesso fatto che è causa di abbassamento della curva di contropressione dei diagrammi concorre a rialzare quella delle pressioni, accrescendo in doppio modo l'area chiusa che misura il lavoro utile.

Oltre questo vantaggio la compressione procura pur quello sensibilissimo di attenuare il consumo del vapore, sia coll'annullare, riempiendoli di vapore compresso, i vani dello spazio nocivo e del canale di introduzione, sia col riscaldare le pareti a questi corri-

spondenti le quali perciò non cagionano da parte loro condensazione di vapore durante l'ammissione.

Dal lato meccanico la compressione ha poi il vantaggio d'evitare il brusco passaggio dagli sforzi di tensione a quelli di spinta e viceversa, dei pezzi in movimento, disponendoli gradatamente a risentire lo sforzo della corsa inversa.

Pressione e contropressione media. — La pressione del vapore sullo stantuffo è grande e costante durante l'introduzione, e decresce gradatamente durante l'espansione e l'anticipazione allo scappamento, variando molto dal valore iniziale a quello finale. Così pure la forza resistente, vale a dire la contropressione, varia per tutta la corsa, passando da un valore relativamente tenue durante lo scappamento ad un valore crescente e finalmente molto grande durante la compressione.

La pressione effettiva che sollecita al moto lo stantuffo è, in ogni punto della corsa, la differenza fra la pressione nella camera motrice e quella nella camera resistente, e sopra un diagramma è data dalla differenza fra le ordinate della curva ABCD (fig. 29ª) e le corrispondenti dalla curva EFCG: come si vede, il valore della *pressione effettiva* od *utile*, è grande in principio di corsa, decresce fino a zero in C, e diventa negativo da C al fine di corsa.

Per il calcolo del lavoro delle macchine è comodo sostituire alle forze variabili state indicate, delle forze medie costanti per tutta la corsa, determinandole in modo che il lavoro complessivo della forza media fittizia sia eguale a quello della forza variabile reale. Indicheremo con p_m la pressione motrice media, con q_m la pressione resistente media e con p_u la pressione *utile* media, computando il loro valore in atmosfere o, modo approssimativamente equivalente, in chilogrammi per centimetro quadrato, quando la superficie Ω dello stantuffo è data in centimetri quadrati, e computandole in chilogrammi per metro quadrato, se la superficie Ω si esprime in metri quadrati. In ogni caso si ha: $p_u = p_m - q_m$.

Per determinare la pressione media p_m, bisogna conoscere il lavoro del vapore durante l'introduzione, l'espansione e la scarica anticipata; ma, non rispondendo questo lavoro nei due ultimi periodi

a nessuna legge teorica, non può essere apprezzato che empiricamente in base alle esperienze note.

Il dottor Grove dall'esame dei diagrammi presi dal dottor Bauschinger su locomotive a cilindri esterni, ha rilevato che si ottiene un'area sensibilmente eguale all'area OABCDPO (fig. 29ª) misurante il lavoro motore, col supporre il periodo d'introduzione AB prolungato fino in B_1 e col supporre da questo punto, fissato come ora si dirà, un'espansione secondo la legge di Boyle e di Mariotte fino al fondo di corsa; così l'arco di iperbole equilatera B_1D_1 racchiudente un'area determinabile analiticamente, viene sostituito, restringendolo su uno spazio minore, alla curva reale BCD.

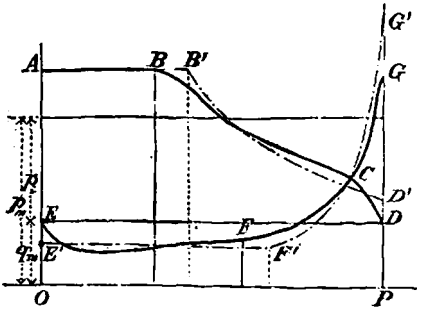


Fig. 29ª

Affinchè tale sostituzione risponda alle indicazioni dei diagrammi sperimentali, l'allungamento BB_1 della introduzione deve esser tanto più grande quanto è più piccola l'introduzione stessa AB, e deve variarsi in ragione inversa della velocità dello stantuffo. Chiamando l la lunghezza totale della corsa, l_1 la lunghezza reale d'introduzione, v_s la velocità dello stantuffo al 1'' espressa in metri, l'allungamento fittizio del periodo d'ammissione dev'essere:

$$BB' = \frac{0{,}2}{v_s}(l - l_1) \ldots\ldots\ldots (b)$$

Perciò indicando con l'_1 la lunghezza fittizia d'introduzione da computarsi si ha:

$$l'_1 = l_1 + \frac{0{,}2}{v_s}(l - l_1) \ldots\ldots\ldots (b_1)$$

e il grado d'introduzione fittizia diviene:

$$\frac{l'_1}{l} = \frac{l_1}{l} + \frac{0{,}2}{v_s}\left(1 - \frac{l_1}{l}\right) \ldots\ldots\ldots (b_2)$$

Queste formole per ammissioni reali piccolissime dànno probabilmente degli aumenti fittizi troppo considerevoli.

Nello specchietto seguente sono indicati per diversi gradi reali d'introduzione i gradi fittizi corrispondenti, nell'ipotesi che la velocità v_s dello stantuffo (la quale è esattamente proporzionale alla velocità della locomotiva) varî, com'avviene in pratica, in senso inverso al grado d'introduzione, da un minimo di metri 1,5 per le grandi ammissioni fino a metri 4 per le minime. Sono pure indicati i rapporti degli aumenti rispetto alle introduzioni reali, i quali rapporti serviranno per giustificare i coefficienti di consumo del vapore alle diverse introduzioni, quali sono stati indicati nello specchietto 1°.

SPECCHIETTO II.

$l_1 : l$ . .	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
$\ell_1 : l$ . .	0,740	0,644	0,545	0,446	0,347	0,246	0,145
$\frac{\ell_1 - l_1}{l}$.	0,057	0,074	0,091	0,115	0,156	0,228	0,450
v_i . . .	1.5	1.8	2.2	2.6	3.0	3.5	4

Ammesso il ripiego empirico sopra espresso, si può facilmente determinare la pressione media. Se p_i è la pressione nei cilindri durante l'ammissione del vapore ed Ω è la sezione dei cilindri, ossia la superficie dello stantuffo, il lavoro nel tratto di corsa AB' (fig. 29) è dato da $p_i \, \Omega \, \ell_1$.

Il lavoro da B', cui corrisponde il volume V_1, fino al fondo di corsa cui corrisponde il volume V_2, è dato, secondo quanto fu già detto, da $\int_{V_1}^{V_2} p dV$; per determinare il quale si sa che, per l'ipotesi ammessa, la pressione varia in ragione inversa del volume, ossia che $\frac{p}{pi} = \frac{V_1}{V}$.

Il volume V, che occupa il vapore al principio dell'espansione, non

è soltanto $\Omega \ell_1$, ma è uguale a questa quantità aumentata dallo spazio nocivo e del vano del canale d'introduzione, il volume complessivo dei quali corrisponde ad un'aliquota m di quello del cilindro. Nelle locomotive si ha approssimativamente $m = 0{,}06$. Tenendo conto di questo fatto, mediante la suespressa relazione fra pressione e volume, si trova come misura del lavoro durante l'espansione:

$$\int_{V_1}^{V_2} p dV = \Omega p_i \left\{ \ell_1 + m l \right\} \text{log. nat.} \frac{l + ml}{\ell_1 + ml}.$$

Il lavoro totale, che deve corrispondere al lavoro della pressione media p_m per tutta la corsa, è adunque per le locomotive a cilindri esterni:

$$\Omega p_m l = \Omega p_i \ell_1 + \Omega p_i \left\{ \ell_1 + m l \right\} \text{log. nat.} \frac{l + ml}{\ell_1 + ml}$$

della quale deducesi:

$$\frac{p_m}{p_i} = \frac{\ell_1}{l} + \left\{ \frac{\ell_1}{l} + m \right\} \text{log. nat.} \frac{1 + m}{\frac{\ell_1}{l} + m} \quad . \quad . \quad (c).$$

Nello specchietto seguente sono indicati i valori del rapporto della pressione p_m alla pressione d'introduzione p_i per diversi gradi fittizi d'introduzione quali risultano dalla formola (c) nell'ipotesi che sia $m = 0{,}06$:

SPECCHIETTO III.

$\frac{\ell_1}{l}$. =	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
$\frac{p_m}{p_i}$. =	0,98	0,95	0,91	0,86	0,78	0,69	0,57	0,40

Nelle locomotive a cilindri interni, dice il Grove, « la evapo- « razione durante il periodo di espansione non è così rilevante come « in quelle a cilindri esterni, epperciò la linea di espansione con- « corda molto approssimatamente coll'iperbole equilatera. Però a « causa della graduata chiusura dell'ammissione e dell'anticipa-

« zione della scarica si può computare una introduzione minore della « reale, la quale dietro alcuni diagrammi di Gooch fu trovata di:

$$\frac{l_i}{l} = \frac{l_i}{l} - 0{,}043 \left(1 - \frac{l_i}{l}\right) v.$$

È difficile comprendere come, a parità d'ammissione, la pressione media entro cilindri interni, che si trovano in migliori condizioni di lavoro di quelli esterni, debba essere minore che in questi. E così sarebbe se si ammettesse l'ora espressa riduzione d'introduzione; poichè, ad esempio, per un'ammissione reale di 25 centesimi di corsa, la pressione media dovrebbe dedursi dalla stessa formola in base ad una ammissione fittizia di 0,3 per cilindri esterni e di 0,15 per cilindri interni, e sarebbe eguale a 69 centesimi della pressione d'introduzione nel primo caso e a soli 49 centesimi nel secondo. Ciò parmi del tutto inammissibile.

I cilindri interni al telaio sono più difesi dal disperdimento di calore all'esterno, ma risentono, come quelli esterni, il raffreddamento prodotto dall'espansione e dallo scappamento del vapore: anche in essi pertanto dev'esservi condensazione di vapore durante l'ammissione e vaporizzazione durante l'espansione. La sola differenza possibile consiste in ciò che essendovi minore disperdimento, la restituzione del calore assorbito durante l'espansione sarà più completa e produrrà perciò una maggiore vaporizzazione. — Si potrebbe ancora discutere la differenza di computo che il Grove consiglia, se egli almeno calcolasse un differente consumo di vapore nei due sistemi, ritenendolo p. e. proporzionale all'introduzione fittizia invece che alla reale; il che non fa e,a vero dire, non può fare,poichè non si potrebbe certo capire un *consumo minore del reale*, quale risulterebbe con tal computo per cilindri interni.

Sembrami che in mancanza di meglio la formola c), dedotta dalle numerose e recenti (1868) esperienze del Bauschinger, possa estendersi con gli stessi criteri tanto ai cilindri esterni, che agli interni; non dimenticando però che i suoi risultati non saranno veri che in modo approssimativo, sì per gli uni, che per gli altri.

La contro-pressione media q_m può determinarsi con un ripiego analogo a quello usato per valutare la pressione media p_m. Si può

cioè, tener conto dell'abbassamento della curva di compressione FG rispetto all'iperbole equilatera, col supporre che il vapore sia compresso non sulla lunghezza reale l_2, ma su di una lunghezza fittizia più piccola, che indicheremo con ℓ_2; e quindi sostituire la curva di compressione reale FG col ramo di iperbole F_1G_1. Dai diagrammi del Bauschinger, il dott. Grove ha rilevato che, affinchè la linea $E_1F_1G_1$ racchiuda la stessa area che la linea EFG, lo spostamento FF_1 deve essere eguale a $\frac{1}{5} l_2$, ossia deve computarsi soltanto una lunghezza fittizia di compressione pari ad $\ell_2 = \frac{4}{5} l_2$.

È già stato detto che durante il periodo di scappamento la contro pressione può ritenersi costante e pari ad $OE_1 = q_s$ della formola (a). Il lavoro da E_1 in F_1 è adunque dato da $q_s \Omega (l - \ell_2)$.

Il lavoro da F' al fondo di corsa è dato da $-\int_{V_3}^{V_4} q\,d\,V$; nella quale espressione (riferita a coordinate con origine al fondo di corsa P) il volume iniziale è $V_3 = \Omega (\ell_2 + m\ l)$ e quello finale è $V_4 = m\ l\ \Omega$, la pressione resistente $q = q_s \frac{V_3}{V}$, ed il segno — si pone perchè le variazioni $d\,V$ di volume sono negative. Integrando risulta:

$$-\int_{V_3}^{V_4} q\,d\,V = \int_{V_4}^{V_3} q\,d\,V = q_s\ \Omega (\ell_2 + m\ l) \log_{.nat.} \frac{\ell_2 + m\,l}{m\,l}$$

Il lavoro resistente totale si ottiene sommando quest'espressione con la precedente $q_s\ \Omega\ (l - \ell_2)$, e da tale somma uguagliata al lavoro $\Omega\, q_m\, l$ della compressione media, deducesi:

$$\frac{q_m}{q_s} = 1 - \frac{\ell_2}{l} + \left[\frac{\ell_2}{l} + m\right] \log_{.nat.} \frac{\frac{\ell_2}{l} + m}{m} \quad \ldots\ldots (d)$$

Nella seguente tabella sono indicati, traendoli dalla formola (d), i valori del rapporto della contropressione media q_m alla contropressione di scappamento q_s, per diversi valori del grado fittizio di compressione $\frac{\ell_2}{l}$, sempre nell'ipotesi che sia $m = 0{,}06$.

SPECCHIETTO IV.

$\frac{l_2}{l}$ . . =	0,06	0,10	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,34	0,40	0,50
$\frac{q_m}{q_s}$ . . =	1.02	1.06	1.10	1.15	1.21	1.28	1.345	1.42	1.54	1.75

Raffrontando i dati di questo specchietto con la formola (a_1) che fornisce il valore di q_s, si scorge che, dei due fattori il cui prodotto dà la contropressione media q_m, uno cresce col crescere della compressione ossia col diminuire del grado di introduzione, e l'altro (che è q_s) cresce col crescere della pressione media p_m, ossia col crescere del grado d'introduzione. L'effetto della variazione in senso inverso dei due fattori relativamente al grado d'introduzione, è che la contropressione media, rimane *quasi* costante: il che giustifica coloro che nei calcoli della pratica, in cui la semplicità è pregevole quanto l'esattezza, la considerano costante. — Nei calcoli delle primitive tabelle di prestazione delle locomotive sulle F.A.I. si ritenne come valore della contropressione media atm. 1 $^1/_3$, ossia circa kg. 14000 al m. q.; più tardi, dopo l'introduzione delle grandi graticole, la si computava di atm. 1 $^1/_4$ ossia di circa kg. 13000 al m. q. In base ai dati del Grove la contropressione media q_m si aggira attorno ad $^1/_3$ della pressione di introduzione p_i, se questa è bassa e attorno ad $^1/_6$ p_i, se questa è alta.

Il valore preciso del grado di compressione $\frac{l_2}{l}$, in corrispondenza di quello d'introduzione $\frac{l_1}{l}$, bisogna dedurlo per ciascuna macchina dalla conoscenza dell'anticipazione lineare all'ammissione e dei ricoprimenti esterno ed interno; e in tale deduzione devesi porre mente che la lunghezza l_2 che qui si considera, include, oltre la lunghezza di compressione, anche quella di anticipazione all'ammissione (1).

(1) Indicando con α l'antiripazione all'ammissione e con α_0 l'angolo descritto della eccentricità attorno all'asse motore durante il percorso α del cassetto; con β il ricoprimento esterno e con β_0 l'angolo descritto dall'eccentricità durante il percorso β del cassetto;

Per avere un'idea concreta approssimativa della contropressione q_m possono usarsi i seguenti valori reali di $\frac{l_2}{l}$ in relazione ad $\frac{l_1}{l}$, i quali sono stati rilevati dal Grove nella supposizione di un ricoprimento interno $i = o$ e di un avanzo lineare costante, intermedio ai più grandi ed ai più piccoli dell'uso.

SPECCHIETTO V.

$\frac{l_1}{l}$. =	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
$\frac{l_2}{l}$. =	0,09	0,12	0,16	0,20	0,26	0,32	0,40

Conosciute le pressioni medie motrice e resistente p_m e q_m si ha la pressione utile p_u dalla relazione.

$$p_u = p_m - q_m$$

Il lavoro del vapore ad ogni corsa l dello stantuffo è quindi dato da $p_u \Omega l$; il lavoro prodotto in ogni cilindro al 1", è dato da $p_u \Omega v_s$ ed il lavoro indicato (ossia quale risulterebbe da un diagramma rilevato coll'*indicatore*) complessivo dei *due* cilindri al 1" è:

in chilogrammetri . . . . . $L_{ind} = 2 p_u \Omega v_s$,

ed in cavalli . . . . . $N_{ind} = \frac{2 p_u \Omega v_s}{75}$

Rendimento del meccanismo. — Non tutto questo lavoro passa ad essere disponibile sull'asse motore: una parte è assorbita dalla resi-

---

e con i il ricoprimento interno e con i_o l'angolo corrispondente; si hanno per determinare $\frac{l_2}{l}$ in relazione ad $\frac{l_1}{l}$ le seguenti espressioni:

$$\frac{l_1}{l} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos \{ 180^o - (\rho_o + \alpha^o) \}$$

$$\frac{l_2}{l} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos (\rho_o + \alpha_o + i_o).$$

In queste gli angoli α_o, ρ_o ed i_o si deducono dalle relazioni:

$$\text{sen } \alpha_o = \frac{\alpha}{e}, \quad \text{sen } (\alpha_o + \rho_o) = \frac{\alpha + \rho}{e} \quad \text{e} \quad \text{sen } i_o = \frac{i}{e},$$

dove e è l'eccentricità, ossia la semicorsa del cassetto.

stenza d'attrito che risentono gli organi di distribuzione e di propulsione (attrito dello stantuffo contro le pareti del cilindro, del cassetto contro lo specchio di distribuzione, dei collari delle barre contro gli eccentrici, delle teste delle bielle motrici contro i loro bottoni e contro i perni delle teste a croce degli stantuffi, delle teste a croce contro le guide, ecc.). Il lavoro di queste resistenze per una piccola parte si converte in logoramento dei pezzi, e per la maggior parte in calore; ed il calore generato dall'attrito dello stantuffo contro il cilindro e dal cassetto contro lo specchio (che sono le due più grandi resistenze) non è tutto perduto, ma va in parte a vantaggio del vapore che lavora.

Conviene ben distinguere la *resistenza del meccanismo* della macchina a vapore, della *resistenza del veicolo* locomotiva: la prima è costituita dagli attriti che si sviluppano negli organi determinanti la rotazione dell'asse motore; la seconda dalle resistenze, dipendenti dal tipo della locomotiva, le quali si generano durante il moto di questa (accoppiamento delle ruote, attrito nei fusi degli assi, perturbazioni conseguenti della posizione dei cilindri e della distribuzione del peso sulle molle, ecc.)

Non tutti però concordano in tale distinzione, includendo molti (V. Couche, III, pag. 693 e seg.), nella resistenza del meccanismo anche la resistenza prodotta dall'accoppiamento delle ruote, la quale, essendo dovuta quasi totalmente all'ineguaglianza dei diametri delle ruote accoppiate, sembra meglio collocata nella resistenza del veicolo.

La resistenza del meccanismo per la parte che riguarda l'attrito dello stantuffo contro le pareti del cilindro è indipendente dal grado di ammissione e dalla pressione del vapore; ma in tutto il rimanente cresce col grado di ammissione, perchè aumentano con esso la corsa dei cassetti e le pressioni mutue fra le parti freganti. In proporzione del lavoro indicato nei cilindri, la costanza della resistenza dello stantuffo è sfavorevole al rendimento del meccanismo per le piccole ammissioni; la resistenza dei cassetti è invece sfavorevole alla grandi ammissioni. Siccome le due principali cause di resistenza tendono a compensarsi nei loro risultati, ed in ogni altra parte il lavoro degli attriti è proporzionale alla pressione effettiva sullo stantuffo ed alla velocità di questo (ossia proporzionale al lavoro indicato e quindi

in rapporto *costante* con questo); così si comprende che il rendimento del meccanismo di una stessa macchina (vale a dire il rapporto $\eta = \frac{L_i - L_r}{L_i}$ della differenza fra il lavoro indicato ed il lavoro resistente al lavoro indicato) non deve variare molto in proporzione del grado di introduzione; ed, in mancanza di sicure esperienze, si potrà ritenere costante per tutte le ammissioni.

Intorno al valore di η mancano dati sicuri: si sa che, a somiglianza di quanto avviene per le macchine fisse, tale valore cresce coll'aumentare della potenza della macchina, e dalle esperienze riportate dal Couche si può approssimativamente rilevare che il rendimento del meccanismo è compreso fra 0,90 e 0,95 del lavoro indicato. Si potrà perciò assumere 0.90 per le locomotive poco potenti, e 0,95 per le più potenti. D'altra parte, siccome vi sono esperienze abbastanza sicure sulla resistenza complessiva (meccanismo e veicolo) delle locomotive secondo il tipo e la velocità loro, non ha conseguenze d'importanza per la pratica lo attribuire a η un valore o l'altro fra i limiti ora indicati, purchè si vari in relazione al valore assunto, la resistenza da attribuire al *veicolo-locomotiva*, in modo da ottenere una resistenza complessiva esatta.

Il Grove dà per η dei valori variabili da 0.80 l' introduzione di 0,7, fino a 0,62 per l'introduzione di 0,1 (1). Come rendimento della macchina a vapore tali valori non sarebbero giustificabili in nessun modo: ma il Grove include, come appare in un'altra parte del suo lavoro (*Handbuch*, III, pag. 175), nel coefficiente η anche tutte le resistenze speciali del veicolo-locomotiva, in modo da non dovere più porre a calcolo per questa, che la resistenza comune a tutti gli altri veicoli del treno. Ciò è semplice, ma non è esatto, perchè le

(1) Ecco i valori dati dal Grove: essi possono servire in calcoli approssimativi per avere un'idea della resistenza *complessiva* di una locomotiva, prescindendo dal suo tipo o dalla velocità alla quale corre, cioè prescindendo da due cause di rilevanti differenze nelle resistenze che risente il *veicolo* locomotiva.

$\frac{l_1}{l}$ . . . =	0,7	0.6	0,5	0.4	0.3	0,2	0,1
η . . . =	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,72	0,62

resistenze del veicolo-locomotiva, variano molto da un tipo all'altro e non variano soltanto in ragione del grado d'introduzione.

L'ingegnere Pennati nei calcoli dei carichi rimorchiabili dalle locomotive delle F. A. I. (1) ha attribuito a η dei valori compresi fra 0,88 e 0,95 secondo il tipo della macchina, mantenendoli poi costanti per tutti i gradi d'introduzione.

Stabilito il rendimento del meccanismo η, il lavoro che effettivamente passa dai cilindri all'asse motore della locomotiva al 1" è:

$$\left.\begin{array}{ll} \text{in chilogrammetri} \ldots\ldots\ldots & L = \eta\, 2\, p_u\, \Omega\, v_s \\ \text{in cavalli dinamici} \ldots\ldots\ldots & N = \eta\, \dfrac{2\, p_u\, \Omega\, v_s}{75} \end{array}\right\} (e)$$

Consumo di vapore.— Se non rimanesse vapore della corsa precedente, ad ogni colpo di stantuffo entrerebbe in ogni cilindro un volume di vapore eguale al volume $\Omega\, l_1$ generato dallo stantuffo durante l'introduzione, aumentato del volume $m\, \Omega\, l$ dello spazio nocivo e del canale d'ammissione, e il tutto moltiplicato pel coefficiente di consumo $(1+\sigma)$ per tenere conto della condensazione contro le pareti del cilindro. Però dentro di questo, al momento in cui finisce lo scappamento e comincia la compressione rimane un volume di vapore $\Omega\,(l_2 + m\, l)$ alla pressione q_s, equivalente ad un volume $\dfrac{q_s}{p_i}\,\Omega\,(l_2 + m\, l)$ alla pressione di introduzione p_i. Il consumo effettivo di vapore ad ogni corsa di stantuffo è adunque (intendendo Ω ed l espressi in metri) di metri cubi:

$$(1+\sigma)\,\Omega\left(l_1 + m\, l - \frac{q_s}{p_i}\,(l_2 + m\, l)\right)$$

Indicando come al solito con n il numero dei giri delle ruote motrici al 1', e con $\dfrac{1}{s_i}$ il peso specifico del vapore alla pressione p_i, il peso di vapore consumato da entrambi i cilindri al 1" risulta di chilogrammi:

$$2 \cdot \frac{1}{s_i}\,(1+\sigma)\,\Omega\left[l_1 + m\, l - \frac{q_s}{p_i}\,(l_2 + m\, l)\right] \cdot \frac{2\, n}{60''}$$

(1) *Norme per le calcolazioni delle tabelle di carico delle locomotive.* - Milano, 1883.

Moltiplicando questo peso per 3600″, si ha la quantità di vapore consumato all'ora, quantità che deve corrispondere a quella prodotta in egual tempo dalla caldaia. Tenendo conto che $\frac{2nl}{60} = v_s$ velocità dello stantuffo, il consumo orario del vapore può esprimersi in chilogrammi con :

$$V_a = 2 \times 3600 \frac{1}{s_i} (1+\sigma) \Omega v_s \left[\frac{l_1}{l} + m - \frac{q_s}{p_i}\left(\frac{l_2}{l} + m\right)\right] \ldots (f).$$

Dividendo quest'espressione pel numero di cavalli dinamici disponibili sull'asse motore dati dalla formola (*e*), si ha il *peso di vapore consumato per cavallo all'ora* (ossia per 3600 cavalli al 1″), il quale peso è:

$$\frac{V_a}{N} = \frac{3600 \times 75}{\eta s_i p_u} (1+\sigma) \left[\frac{l_1}{l} + m - \frac{q_s}{p_i}\left(\frac{l_2}{l} + m\right)\right] \ldots\ldots (g)$$

In questa formola p_u deve essere espresso in chilogrammi al metro quadrato, perchè Ω è stato introdotto nella formula espresso in metri quadrati. Esprimendo p_u in atmosfere, ossia in chilogramma al centimetro quadrato, invece del fattore $3600 \times 75 = 270000$, devesi assumere soltanto 27.

In calcoli approssimativi, quali sono quelli che la pratica richiede, si possono trascurare i due ultimi dei tre termini fra parentesi, ritenendo il solo rapporto di introduzione $\frac{l_1}{l}$; il che corrisponde ad ammettere che l'effetto della compressione sia di annullare lo spazio nocivo $m\,l\,\Omega$. La differenza fra i risultati così ottenuti e quelli della formola (*f*) esatta è però sensibile: poichè l'annullamento dello spazio nocivo non avviene in modo esatto che per un solo grado di introduzione (il normale, in una distribuzione bene regolata): per introduzioni maggiori vi è un più grande consumo, perchè la compressione non arriva a dare la pressione p_i al vapore che empie lo spazio nocivo, e per ammissioni minori il consumo è più piccolo, perchè il vapore molto compresso viene in parte spinto nella cassetta di distribuzione appena s'apre la luce per l'anticipazione all'ammissione.

Pel coefficiente di consumo $(1+\sigma)$ possono ritenersi i valori indicati nello Specchietto I: il Grove ne dà altri molto minori, ma non dà al riguardo ragione alcuna (1). La giustificazione dei coefficienti dello Specchietto I stà negli aumenti relativi del grado di introduzione in base al quale si calcola la pressione media, aumenti che si rilevano dallo Specchietto II. — Se il vapore non si condensasse in parte durante l'ammissione, il suo lavoro, com'è stato più addietro osservato, sarebbe maggiore di quanto è colla condensazione; quando adunque con un'ammissione, per esempio, di 0,6 noi troviamo che il vapore lavora come se l'ammissione fosse eguale a 0,644, ossia come farebbe senza condensazione una quantità di vapore che è 7,4 p. % più grande, bisogna ammettere che il vapore effettivamente introdotto entro il cilindro sia maggiore di 1,074 volte il volume generato dallo stantuffo. Ecco perchè all'introduzione di 0,6 è stato assegnato il coefficiente di consumo di 1,08. — Nelle piccole ammissioni poi, una parte del calore prodotto dalla compressione nella camera resistente passa, come abbiamo visto, a vantaggio del lavoro nella camera motrice; di questo fatto si è tenuto conto dando al coefficiente di consumo per le piccole ammissioni un valore alquanto minore dell'aumento relativo di introduzione. Così, per esempio, si è supposto un aumento di consumo del 21 p. % soltanto, in corrispondenza ad un aumento proporzionale di introduzione del 22,8 p. % quale si ha con un ammissione reale di 0,2.

Convenienza delle alte pressioni e dell'espansione. — La formola (*g*) dimostra come, a parità di ammissione, il vapore consumato per ogni cavallo dinamico diminuisca col crescere della pres-

(1) La figura 30 rappresenta colla linea superiore l'andamento dei valori $1+\sigma$ dello Specchietto I, e colla linea inferiore l'andamento di quelli dati dal Grove, andamento che, come scorgesi, non è regolare. — Lo studio del Grove è splendido ed insuperabile pel metodo; ma i dati che egli espone devono discutersi e molti si riscontrano inaccettabili.

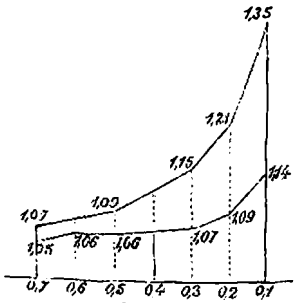


Fig. 30ª

sione di introduzione p_i. Tale consumo infatti, mantenendo costante il grado di introduzione $\frac{l_1}{l}$, è proporzionale al fattore

$$\frac{1}{s_i\ p_u} = \frac{1}{s_i\ (p_m - q_m)};$$

il quale, essendo la pressione media proporzionale a quella di introduzione (ossia $p_m = a\ p_i$, ove a è una frazione dipendente dal grado di introduzione $\frac{l_1}{l}$ e che può ricavarsi dallo specchietto III), si può anche scrivere:

$$\frac{1}{s_i\ p_u} = \frac{1}{a\ p_i\ s_i \left(1 - \frac{q_m}{a\ p_i}\right)}.$$

Ora crescendo la pressione p_i la contropressione q_m cresce pure, ma sempre in proporzione molto minore, epperciò diminuisce la quantità $\frac{q_m}{a\ p_i}$, ossia cresce $1 - \frac{q_m}{a\ p_i}$; d'altra parte il prodotto $p_i\ s_i$ della pressione d'introduzione pel volume specifico che le corrisponde, aumenta col crescere di p_i (da 1,65 per $p_i = 1$ fino a 1,95 per $p_i = 15$). Aumenta perciò in duplice modo il denominatore dalla frazione rappresentante il consumo di vapore, e quindi questo consumo diminuisce col crescere della pressione d'introduzione.

Questa diminuzione però, a parità di incremento della pressione, è tanto meno sensibile quanto più alta era la pressione primitiva; così, per esempio, assumendo $a = 0,7$ (ossia $\frac{l_1}{l} = 0,3$ all'incirca, specchietto III) quando la pressione p_i cresce da 6 ad 8 atmosfere, il consumo di vapore per cavallo dinamico diminuisce nella ragione di 1: 0,892, e quando invece la pressione cresce da 10 a 12 atmosfere il consumo di vapore varia solamente nella ragione di 1: 0,957.

Per renderci conto come varî il dispendio di vapore per cavallo dinamico quando, mantenendo costante la pressione p_i (e quindi

anche s_i), facciamo variare l'espansione, o, cosa corrispondente, il grado d'introduzione $\frac{l_1}{l}$, dobbiamo considerare il fattore:

$$\frac{(1+\sigma)\frac{l_1}{l}}{p_u},$$

al quale il dispendio stesso è approssimativamente proporzionale.

La contropressione media q_m varia col variare di p_i e di $\frac{l_1}{l}$, ma in piccola misura per entrambi, oscillando generalmente fra $\frac{1}{4}$ ed $\frac{1}{6}$ della pressione d'introduzione p_i. Per facilità di calcolo possiamo supporre $q_m = 0{,}2\ p_i$: le deduzioni generali che faremo non rimangono granchè alterate se la proporzione è diversa. Ciò posto, mantenendo le notazioni precedenti risulta:

$$\frac{1+\sigma}{p_u} \cdot \frac{l_1}{l} = \frac{1+\sigma}{p_i(a-0{,}2)} \cdot \frac{l_1}{l}$$

ed il consumo di vapore per cavallo dipende solo da

$$\frac{1+\sigma}{a-0{,}2} \cdot \frac{l_1}{l}.$$

Prendendo $(1+\sigma)$ dallo Specchietto I ed a dal III, è facile vedere che il dispendio $\frac{V_a}{N}$ risulta proporzionale

per $\frac{l_1}{l}$	$= 0{,}7$	$0{,}40$	$0{,}1$
ad	$\frac{1{,}07 \times 0{,}7}{0{,}95 - 0{,}2}$	$\frac{1{,}12 \times 0{,}4}{0{,}78 - 0{,}2}$	$\frac{1{,}35 \times 0{,}1}{0{,}4 - 0{,}2}$
ossia ad	1	$0{,}77$	$0{,}67$

Questi numeri sebbene approssimativi fanno vedere quanto grande sia il vantaggio dell'espansione: il consumo di vapore a parità di lavoro fatto può ridursi con piccole introduzioni, ossia per grandi espansioni, a circa due terzi soltanto di quello che è con grandi am-

missioni. Il vantaggio dell'aumento di espansione si fa però proporzionatamente più lieve quanto più alto è già il grado dell'espansione stessa: così, per esempio, abbassando il grado di introduzione da 0,3 a 0,2 si ottiene un risparmio per migliore utilizzazione del vapore, che è relativamente circa la metà soltanto di quello che si ottiene abbassando l'introduzione da 0,6, a 0,5.

Una grande espansione riduce considerevolmente il valore della pressione utile p_u; essa non può quindi conciliarsi colla necessità di un alto valore della spinta $\Omega\, p_u$ dello stantuffo, quale è richiesta specialmente per le locomotive da treni-merci, se non a condizione che il diametro dei cilindri sia tanto grande da compensare coll'aumento di Ω, ciò che si perde per abbassamento di p_u. Ed è appunto per aver modo di bene utilizzare il vapore con una grande espansione, che si procura di dare ai cilindri delle macchine-merci e da montagna il massimo diametro, che è consentito dalle condizioni costruttive della macchina.

Le considerazioni suesposte, dalle quali risulta che il dispendio di vapore, a parità di lavoro disponibile, cresce col diminuire della pressione di introduzione p_i e coll'aumentare del grado di introduzione $\frac{l_i}{l}$, mostrano quanto sia poco conveniente la *espansione al regolatore*. — Si può ottenere uno stesso sforzo moderato di trazione, ossia una stessa moderata pressione utile p_u, in due modi: o introducendo nei cilindri il vapore alla più alta pressione possibile e lavorando a grande espansione; oppure abbassando, col restringere la luce del regolatore, la pressione di introduzione ed aumentando il grado d'ammissione. L'alta pressione e la piccola ammissione del primo modo sono entrambi favorevoli alla buona utilizzazione del vapore, e quindi procurano risparmio di combustibile; la bassa pressione e la grande ammissione del secondo modo, sono invece due cause di aumento del consumo. L'espansione al regolatore è pertanto da evitarsi: essa può solo convenire in qualche caso speciale, ove delicate esigenze di aderenza richiedano un'azione molto uniforme degli stantuffi sull'asse motore.

La formola (*f*) che esprime la quantità di vapore consumato ad ogni ora, permette di determinare per ogni velocità della locomo-

tiva, e quindi per ogni velocità corrispondente di stantuffo, il grado di ammissione $\frac{l_1}{l}$ che deve impiegarsi, affinchè il vapore consumato eguagli quello prodotto dalla caldaia. Viceversa dato $\frac{l_1}{l}$, tale formola permette di ricavare v_s e quindi la velocità v_L al 1" della locomotiva, la quale indicando con D il diametro delle ruote motrici, è data da:

$$v_L = v_s \cdot \frac{\pi D}{2l}.$$

La stessa formola (*f*) indica pure come, volendo che il vapore consumato dalla macchina uguagli quello prodotto dalla caldaia, debba variare il grado di introduzione (e conseguentemente a questo anche la pressione utile p_u) col variare della velocità: tale variazione infatti dovrà avvenire in modo da mantenere costante il prodotto $(1 + \sigma) \frac{l_1}{l} v_s$, ammesso che per semplicità di cómputo il dispendio di vapore ad ogni colpo di stantuffo si ritenga proporzionale ad $\frac{l_1}{l}$ soltanto, trascurando gli altri due termini fra parentesi nella formola (*f*).

Forza di trazione. — Indichiamo con F chilogrammi la forza con la quale la locomotiva, vincendo le resistenze che si oppongono al moto suo e dei veicoli ai quali è unita, rimorchia se stessa ed il treno, ossia indichiamo con F *la forza di trazione della locomotiva*, e chiamiamo D il diametro delle ruote motrici. Ad ogni giro di queste la locomotiva percorre lo spazio πD e compie il lavoro $F \times \pi D$. Questo lavoro deve equivalere perfettamente al lavoro disponibile sull'asse motore nello stesso tempo, ossia durante una doppia corsa degli stantuffi; il qual lavoro è $2 \times \mu \Omega p_u \times 2 l$, ossia (essendo $\Omega = \frac{\pi d^2}{4}$, ove d è il diametro dei cilindri) è: $\pi \mu p_u d^2 l$.

Eguagliando le due espressioni del lavoro, si ricava:

$$F = \mu p_u \frac{d^2 l}{D} \ldots\ldots\ldots (h)$$

Questa espressione (nella quale p_u dev'essere dato in chilogrammi al metro quadrato, se d è espresso in metri, e in chilogrammi al centimetro quad., se d è in centimetri), dimostra che la forza di trazione è proporzionale alla pressione utile p_u ed al volume dei cilindri (rappresentato da $d^2 l$), ed è inversamente proporzionale al diametro delle ruote motrici. Per potere sviluppare una grande forza di trazione, a parità di pressione in caldaia e di grado di introduzione nei cilindri, una locomotiva deve avere grandi cilindri e piccole ruote.

In una stessa locomotiva, rimanendo costante il fattore $\frac{d^2 l}{D}$, che dipende soltanto da dati costruttivi, la forza di trazione può variare solamente col variare di $\mu\, p_u$, o di p_u soltanto, se, com'è stato detto, si ritiene costante il rendimento del meccanismo. E siccome la pressione utile p_u dipende dalla pressione di introduzione e dal grado di introduzione, è solamente col far variare questi due elementi, e specialmente il secondo, che si può variare la forza di trazione di una stessa locomotiva.

Nell'espressione (h) non entra in modo diretto la velocità della macchina, o quella corrispondente dello stantuffo: questa però è inclusa nel valore di p_u, che in piccola misura ne dipende, tanto in conseguenza dell'espressione (b) che dà il grado di introduzione fittizia pel calcolo della pressione media p_m, quanto in conseguenza dell'espressione (a) che dà la contro pressione di scappamento q_s, la quale serve poi a determinare la contro pressione media q_m. Ma all'infuori dell'ora accennata lieve influenza che la velocità ha sul valore di p_u, *una locomotiva mantenendo lo stesso grado d'introduzione può sviluppare la stessa forza di trazione a qualunque velocità.*

Nella pratica però questa facoltà non può estendersi che a brevi durate di tempo, poichè viene limitata dalla necessità di ragguagliare il consumo di vapore alla produzione della caldaia, la quale necessità esclude la coesistenza per lungo tempo di una grande velocità con una grande forza di trazione. Eppertanto la determinazione delle forze di trazione che una locomotiva può sviluppare alle diverse velocità *in modo durevole*, richiede la preliminare determinazione colla formola (f) del grado di introduzione $\frac{l_1}{l}$ corrispondente ad ogni velocità; ciò fatto, conoscendosi $\frac{l_1}{l}$ e v_s, che è proporzionale alla

velocità della locomotiva, la determinazione di p_u e quindi della forza F, corrispondentemente ad una data velocità, non presenta difficoltà alcuna.

Variabilità della forza di trazione durante la corsa degli stantuffi. — L'espressione (*h*) pel modo ond'è stata ricavata ci fornisce il solo *valore medio* della forza di trazione. Il valore reale si scosta da quello medio, ora in più, ora in meno durante ogni corsa degli stantuffi, perchè: *a*) la pressione effettiva del vapore sullo stantuffo ora è maggiore ed ora minore della pressione media p_u; *b*) l'azione della biella motrice sulla manovella è diversa a seconda della loro reciproca posizione.

a) Riguardo alla variabilità della pressione effettiva durante la corsa, basta gettare gli occhi sopra un diagramma per accorgersi quanto sia grande: tale pressione infatti (V. figura 26ª), alta durante l'ammissione, va sempre più rimpiccolendosi fino a diventare nulla, eppoi negativa in fine di corsa; e questa variabilità è tanto più sensibile quanto maggiore è il grado di espansione. L'azione dello stantuffo sulla biella motrice però, e di questa sull'asse motore, non è variabile in così grande misura; perchè a regolarizzarla concorre l'inerzia delle parti a moto alternato, vale a dire: dello stantuffo col suo gambo e la testa a croce, della biella motrice e delle bielle di accoppiamento se vi sono. Queste parti, infatti, sono soggette ad un movimento relativo di va e vieni, lungo quanto la corsa dello stantuffo, e questo movimento, essendo accelerato durante la prima metà della corsa, assorbe ad ogni istante una parte di forza per aumentare di velocità; ed essendo invece ritardato nella seconda metà della corsa, restituisce ad ogni istante una forza proporzionale alla diminuzione di velocità. Così vi è assorbimento di forza quando più alta è la pressione effettiva, e vi è ricomparsa della stessa forza quando la pressione è più debole e perfino negativa; e questo scambio, quando la massa e la velocità delle parti aventi movimento alternato siano in armonia al grado di espansione impiegato, può regolarizzare grandemente la azione dello stantuffo sulla manovella.

Chiamando Q il peso delle parti soggette a moto alternato ed α l'angolo descritto dalla manovella dopo il punto morto, la forza ac-

celeratrice della massa Q in tal posizione della manovella è data (1) dall'espressione:

$$k = \frac{Q}{g} \cdot \frac{(\pi r_s)^2}{2 l} \cos \alpha \ldots\ldots\ldots (l)$$

Questo valore è proporzionale a *cos* α, epperciò se lo riferiamo a coordinate aventi il centro nel centro del circolo della manovella (il che corrisponde a riferirlo al mezzo del cilindro), k risulta proporzionale all'ascissa, che è appunto *cos* α, ossia varia secondo le ordinate di una retta. — Per $\alpha = o$, vale a dire in principio di corsa, l'assorbimento di forza è massimo ed è eguale in valore assoluto al valore risultante per $\alpha = \pi$, (il segno è contrario perchè il secondo indica non assorbimento, ma restituzione).

Tale valore massimo è:

$$k_{mass} = \frac{Q}{g} \cdot \frac{(\pi r_s)^2}{2 l}$$

Per $\alpha = \frac{\pi}{2}$, ossia in corrispondenza alla metà della corsa, si ha $k = o$.

Sia, p. e. $Q = 250$ chilogrammi, $v_s = 3^m,50$, $l = 0,60$; risulta:

$$k_{mass} = 2575 \text{ chilogrammi}$$

ossia, se $d = 42$ centimetri, equindi, $\Omega = 1385$ centimetri quadrati, l'accelerazione massima corrisponde a chilogrammi 1,86 per centimetro quadrato; epperciò la pressione effettiva in principio di corsa è quale sarebbe se la pressione reale utile fosse diminuita di atmo-

---

(1) Indicando con s lo spazio percorso dalla massa Q, la forza acceleratrice del moto di tale massa è: $\frac{Q}{g} \cdot \frac{d^2 s}{d t^2}$.

Quando la manovella ha descritto l'angolo α, le masse (compresa la biella motrice della cui obbliquità si fa qui astrazione) hanno percorso: $s = r (1 - \cos \alpha)$. Tenendo conto, che $\frac{r d \alpha}{d t}$ è la velocità del bottone della manovella (velocità costante che indicheremo con c), differenziando due volte l'espressione del percorso, si trova:

$$\frac{d s}{d t} = r \operatorname{sen} \alpha \frac{d \alpha}{d t} = c \operatorname{sen} \alpha; \quad \frac{d^2 s}{d t^2} = \frac{c^2 \cos \alpha}{r}$$

ossia, essendo $r = \frac{l}{2}$ e $c = \frac{\pi v_s}{2}$:

$$\frac{d^2 s}{d t^2} = \frac{(\pi v_s)^2}{2 l} \cos \alpha$$

e quindi la formola (*l*).

sfere 1,86, ed al contrario, in fondo di corsa è come se la pressione motrice fosse accresciuta di atmosfere 1,86.

Il valore di k dipende in gran parte del peso Q, ma molto di più della velocità dello stantuffo v_s. Nelle macchine per treni-viaggiatori, lavoranti a grande espansione, la regolarizzazione della spinta sulla manovella motrice avviene specialmente per la grande velocità dello stantuffo: nelle macchine per treni-merci la velocità v_s è moderata, ma è più grande il peso Q per effetto delle bielle di accoppiamento; e d'altra parte l'espansione, e quindi la convenienza della regolarizzazione, non è spinta allo stesso grado che nelle locomotive celeri.

Per quanto è stato ora esposto, invece della semplice spinta prodotta dal vapore sullo stantuffo, spinta che diremo $P_v = \Omega \times press.\ effett.$ agisce sulla biella motrice ad ogni istante la spinta:

$$P = P_v \mp k,$$

la quale è più uniforme di P_v, senza essere però costante. — Intendendo che $+k$ rappresenti *assorbimento* di forza e che quindi diventi per se stesso $-k$, quando esprime *restituzione*, possiamo scrivere con maggiore semplicità: $P = P_v - k$.

b) La stessa spinta P_v, che il vapore comunica allo stantuffo, la risentono pure i coperchi dei cilindri, i quali, essendo uniti alla fiancata della macchina, la trasmettono a questa. La macchina ubbidisce alla risultante di tale doppia sollecitazione, la cui misura ci prefiggiamo ora di determinare.

Supponiamo per semplicità che la ruota e la fiancata d'ognuno dei due lati della locomotiva siano nello stesso piano dell'asta dello stantuffo, della biella motrice e della manovella, e consideriamo, fig. 31,

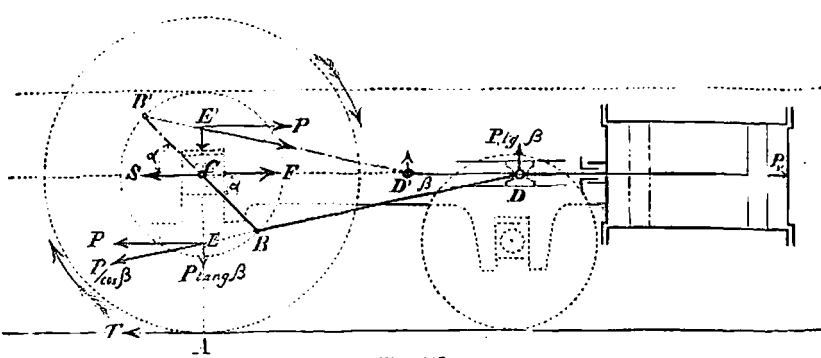


Fig. 31ª

una posizione qualunque D B della biella spingente la manovella per produrre la corsa in avanti della locomotiva.

Chiamiamo α l'angolo descritto dalla manovella dopo il punto morto e β il corrispondente angolo della biella colla linea dei punti morti, che supponiamo essere orizzontale; chiamiamo R il raggio C A della ruota motrice, r la manovella C B, ed L la lunghezza della biella B D.

La forza P nel nodo D della testa a croce si scompone nella forza verticale $P \operatorname{tang} \beta$ diretta all'insù, e nella forza $\frac{P}{\cos \beta}$, diretta secondo la biella. Quest'ultima supponiamola trasportata in E, punto d'incontro della sua direzione col diametro verticale della ruota motrice: qui, scomponendola orizzontalmente e verticalmente, si riproduce la forza P e la componente verticale $P \operatorname{tang} \beta$, diretta ora *all'ingiù*, epperciò concorrente ad aumentare la pressione della ruota sulla rotaia in A.

La forza orizzontale P decomponiamola parallelamente a se stessa nelle forze T, passante per il punto A, ed S, passante pel centro dell'asse C; risulta:

$$T = P. \frac{C E}{R} \qquad S = P. \frac{E A}{R} .$$

Rammentando che in un triangolo i lati stanno fra loro come il seno degli angoli rispettivamente opposti, si ricava dal triangolo E B C:

$$C E = r \frac{\operatorname{sen} (\alpha + \beta)}{\cos \beta} ;$$

e si ha perciò:

$$T = P \frac{r}{R} \frac{\operatorname{sen} (\alpha + \beta)}{\cos \beta} \quad \ldots\ldots\ldots (m).$$

Il valore di S si ricava subito, notando che $E A = R - C E$ e per conseguenza:

$$S = P - P \frac{r}{R} \frac{\operatorname{sen} (\alpha + \beta)}{\cos \beta} \quad \ldots\ldots$$

come poteva anche dedursi subito, sapendo che deve sempre essere:

$$P = S + T.$$

La forza S applicata all'albero motore spinge la fiancata all'indietro, ma la pressione P_v contro il coperchio anteriore del cilindro spinge la fiancata in avanti: la differenza $P_v - S$ è l'aliquota di forza di trazione, che è applicata alla fiancata che si considera.

Indicandola con F', e ricordando che $P_v - P = + k$, si ha:

$$\left.\begin{aligned} F' &= P\frac{r}{R}\cdot\frac{\operatorname{sen}(\alpha+\beta)}{\cos\beta}+k \\ F' &= T+k \end{aligned}\right\} \quad \ldots\ldots (m_1).$$

Analogo risultato si ottiene dal considerare la manovella quando descrive il mezzo giro superiore, durante il quale la biella è *tirata anzichè spinta*. Nella testa a croce D' la forza P si scompone come nel caso precedente in P tang β diretta all'insù, e in $\frac{P}{\cos\beta}$ in direzione della biella. Nel punto E' questa seconda forza si riscompone orizzontalmente in P e verticalmente in P tang β *diretta all'ingiù*, epperciò anche in questo caso concorrente ad aumentare la pressione della ruota sulla rotaia. La forza P si scompone nelle altre due S_1 e T_1, applicata la prima in C e diretta in avanti, e la seconda in A e diretta all'indietro, i rispettivi valori delle quali sono (facendo astrazione dal segno per T_1):

$$T_1 = \frac{E'C}{R}P = P\frac{r}{R}\frac{\operatorname{sen}(\alpha_1-\beta_1)}{\cos\beta_1} \quad \ldots\ldots (n)$$

$$S_1 = \frac{R+E'C}{R}P = P + P\frac{r}{R}\frac{\operatorname{sen}(\alpha_1-\beta_1)}{\cos\beta_1}$$

La pressione P_v che il vapore esercita sul coperchio posteriore del cilindro tende a spingere all'indietro la fiancata, invece la spinta S_1 dell'asse contro la fiancata in C, tende a spingerla in avanti. Il movimento della fiancata in questo senso è adunque dovuto alla forza:

$$\left.\begin{aligned} F'_1 &= S_1 - P_v = P\frac{r}{R}\frac{\operatorname{sen}(\alpha_1-\beta_1)}{\cos\beta_1}-k \\ F'_1 &= T_1 - k \end{aligned}\right\} \quad \ldots\ldots (n_1)$$

Se, invece che andare avanti, com'è supposto nei due casi ora

contemplati, la locomotiva camminasse all'indietro, la biella opererebbe per *trazione* nella corsa retrograda dello stantuffo e per *spinta* nella corsa diretta, contrariamente a quanto accade nella marcia in avanti: ciò non altera le espressioni ora trovate, ma le forze risultano in tal caso dirette in senso contrario. La forza P tang β sul diametro verticale della ruota motrice, nella marcia indietro non è più rivolta in basso, ma all'insù, epperciò diminuisce la pressione fra ruota e rotaia.

Considerando le due forze T ed F' applicate nei punti A e C (fig. 31), si scorge che la prima tende a far girare la ruota attorno al proprio asse con un momento R × T, facendola strisciare contro la rotaia; e che la seconda tende a spostare in avanti la fiancata, producendo *ad ogni istante* una rotazione attorno al punto A. Affinchè avvenga questo ultimo fatto e siavi, come si vuole, movimento progressivo, bisogna che il punto A offra ad ogni istante un saldo appoggio, e che non possa esservi strisciamento della ruota sulla rotaia: bisogna cioè, che la forza tangenziale T non possa vincere l'aderenza fra ruota e rotaia.

Delle forze $F' = T \pm k$, applicate alle due fiancate della locomotiva, soltanto le parti T, pari alle reazioni tangenziali, che sono le sole forze esterne operanti sul sistema che consideriamo, possono avere azione efficace sul centro di gravità della locomotiva: la parte k (dovuta all'inerzia dei pezzi con moto alternato, e che è convenuto sia positiva quando indica *assorbimento* della forza del vapore e negativa quando indica restituzione) può solo produrre dei *movimenti relativi al centro di gravità* stesso.

Questa forza pertanto concorre colle altre forze interne, cui accenneremo in seguito, a sollecitare degli spostamenti di una parte della locomotiva rispetto all'altra, ossia dei movimenti interni; ma non ha azione sul movimento del suo centro di gravità.

Risulta da quanto si è ora detto che, delle forze sollecitanti le fiancate, la sola parte utile per la trazione dei treni è

$$T = P \frac{r}{R} \frac{\operatorname{sen}(\alpha + \beta)}{\cos \beta}$$ nella corsa retrograda dello stantuffo, e

$$T = P \frac{r}{R} \frac{\operatorname{sen}(\alpha_1 - \beta_1)}{\cos \beta_1}$$ nella corsa diretta.

La seconda espressione quando si faccia

$$\alpha_1 = \pi - \alpha$$

diviene identica alla prima; e così pure la prima si cambia nella seconda quando è

$$\alpha = \pi - \alpha_1 .$$

Ciò dimostra che a posizioni delle manovelle simmetriche rispetto alla linea dei punti morti corrispondono eguali valori della forza T.

Tali valori però sono più piccoli, a parità di valore della forza P, quando la manovella si trova nella parte posteriore della ruota, che non quando è nell'anteriore; poichè nel primo caso sono proporzionali a *sen* $(\alpha - \beta)$ e nel secondo a *sen* $(\alpha + \beta)$.

La forza di trazione della locomotiva è la somma delle forze sollecitanti le due fiancate, $F = T + T_1$: e questa somma si può facilmente trovare per ogni posizione delle manovelle, sapendosi che *quando la manovella del lato destro della locomotiva è al punto morto posteriore, epperciò lo stantuffo è al principio della corsa diretta, la manovella di sinistra è disposta verticalmente all'ingiù, epperciò lo stantuffo è a metà della corsa retrograda* (1). Pertanto quando $\alpha = 90$ (corsa retrograda), si ha $\alpha_1 = 0°$ (corsa diretta), ed i due angoli aumentano poi entrambi di un'eguale quantità ad ogni frazione di giro delle ruote motrici.

Il valore minimo della somma $T + T_1 = F$ corrisponde alla posizione del punto morto di una delle manovelle ed è

$$F_{min.} = P \frac{r}{R} = P \frac{l}{D} .$$

Il valore massimo corrisponde alla posizione in cui le due manovelle sono entrambe disposte a 45° colla linea dei punti morti e rivolte in avanti (2), ed è:

$$F_{mass} = 2\,T = 2\,P \frac{r}{R} \frac{\operatorname{sen}(45° + \beta)}{\cos \beta}$$

(1) L'importante per la regolarità di movimento è che le due manovelle siano disposte fra loro ad angolo retto; e quindi allorchè la manovella di destra è orizzontale e al di dietro dell'asse, la manovella di sinistra deve essere verticale, ma potrebbe essere indifferentemente al disopra od al disotto dell'asse. In pratica però le si dà sempre questa seconda posizione (Cuccini II, pag. 304).

(2) Si può verificare ciò graficamente, rammentando che i valori di T e di T_1 sono proporzionali alle lunghezze CE e CE_1 (fig. 31) e segnando tali lunghezze per diverse posizioni di due manovelle a 90° fra loro.

nella quale espressione l'angolo β è determinato dalla relazione:

$$L \text{ sen } \beta = r \text{ sen } 45,^{\circ}$$

Sviluppando sen $(45^{\circ} + \beta)$ e ponendo in luogo di tang β il valore

$$\text{sen } \beta = \frac{r}{L} \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ si ricava:}$$

$$F_{mass.} = P \frac{r}{R} \left(\sqrt{2} + \frac{r}{L} \right) = P \frac{l}{D} \left(\sqrt{2} + \frac{r}{L} \right)$$

Le espressioni di $F_{min.}$ e di $F_{mass.}$ sono state trovate facendo astrazione dalle resistenze del meccanismo; quando si vogliano paragonare col valore medio dato dalla formola (f) bisogna moltiplicarli pel coefficiente η. Il rapporto $\frac{r}{L}$ si fa in pratica di $^1/_5$ al massimo, epperciò si avrà al massimo $\sqrt{2} + \frac{r}{L} = 1,60$ circa. Se ammettiamo che alla pressione effettiva del vapore sullo stantuffo a metà della corsa (valore minimo di F), ed alla media della pressione effettiva ad eguale distanza (circa $0,3\ l$) dal principio e dal fine di corsa (valore massimo di F), si possa attribuire per approssimazione il valore della pressione utile media p_u, siccome nel primo caso $k = o$, e nel secondo k e $-k$ si elidono, e quindi risulta in tutti e due $P = \Omega \times press.\ eff.$, si può scrivere:

$$F_{min.} = \eta \cdot \frac{\pi}{4} p_u \frac{d^2 l}{D} \quad ; \quad F_{mass.} = 0,4\ \pi\ p_u \frac{d^2 l}{D}.$$

Pertanto i massimi scostamenti della forza di trazione del valore medio, che è: $F = \eta\ p_u \frac{d^2 l}{D}$, possono rappresentarsi approssimativamente coi seguenti numeri:

$$F_{min.} : F : F_{mass.} = 0,785 : 1 : 1,256$$

$$F_{min.} : F_{mass.} = 5 : 8$$

Ad onta di così forti oscillazioni della forza di trazione entro

ogni giro di ruota, nel moto della locomitiva non si producono sensibili variazioni di velocità, perchè la grande forza viva che essa possiede, soverchia le momentanee differenze di effetto dovute a tali oscillazioni.

Dovendo la forza di trazione essere minore dell'aderenza in qualunque momento, la verifica di questa condizione fondamentale deve farsi rispetto ad $F_{mass.}$ ed invece del solo peso aderente della locomotiva, che diremo M, si deve assumere come misura della pressione fra ruota e ruotaia, nella marcia in avanti $M + P \operatorname{tang} \beta$ e nella marcia in dietro $M - P \operatorname{tang} \beta$. In queste espressioni $\operatorname{tang} \beta = \frac{1}{\sqrt{2}} \frac{r}{R} =$ $= 0{,}14$ al massimo, $= 0{,}13$ in media; eppertanto la condizione fondamentale della trazione dovrebbe essere:

$$f(M + 0{,}13\ \Omega\ p_u) > F_{mass.} \text{ vale a dire} > 1{,}25\ F$$

Ordinariamente però si pone solamente

$$f M > F \ldots\ldots (o)$$

e l'incertezza che si ha sempre intorno al valore del coefficiente di attrito f, giustifica pienamente la scelta di tale più semplice espressione.

Moto delle locomotive e sue perturbazioni. — Una locomotiva che rimorchia un treno deve sviluppare, per mantenere costantemente la velocità acquisita, una forza di trazione pari alle resistenze complessive che essa e tutti i veicoli ad essa uniti incontrano nel muoversi, sia in se stessi, sia nella via, sia nell'azione della gravità. Quando ciò avviene, la velocità del treno si mantiene costante: invece, se la forza di trazione supera le resistenze, la velocità del treno aumenta, e diminuisce se le resistenze sono maggiori della forza di trazione.

Una differenza fra la forza e le resistenze non è d'ordinario espressamente voluta che nell'incamminamento dei treni e nella loro fermata. Ma all'infuori di queste due circostanze, richiedenti la prima un grande eccesso di forza e la seconda un eccesso di resistenza, nella trazione con locomotive si procura di stabilire la grossezza dei treni in modo che abbiano da produrre alla velocità che si vuole, un complesso di resistenze che non superi e possibilmente

raggiunga la forza di trazione normale delle locomotive che s'impiegano.

Dopo avere imparato a determinare la forza di trazione delle locomotive alle diverse velocità, per aver modo di stabilire la grossezza dei treni da assegnarsi loro, è adunque necessario di dare la misura delle resistenze che incontrano: 1° le locomotive stesse; 2° gli altri veicoli del treno. Siccome però le resistenze delle locomotive e le limitazioni di velocità imposte ad alcuni tipi di esse, trovano spiegazione nelle irregolarità di movimento, alle quali le locomotive sono soggette per cause diverse; così, prima di parlare delle loro resistenze, accenneremo brevemente alle cause che ne perturbano: *a*) la distribuzione del carico sugli assi, *b*) il moto entro al binario.

a) Il mantenimento della regolare distribuzione del peso della locomotiva sopra i suoi assi è importante perchè da esso dipende la buona conservazione delle molle di sospensione, l'aderenza delle ruote motrici, ed il logoramento dei fusi degli assi e dei cerchioni delle ruote, il quale è causa di forti spese e di considerevoli resistenze specialmente a motivo dell'accoppiamento. — La distribuzione normale, oltrechè dal cattivo stato dell'armamento stradale, cagionante momentanee, ma pericolose sospensioni di appoggio di qualche ruota, è alterata:

1° Dalle pendenze della via, che spostano l'acqua della caldaia e aggravano in tal modo il carico delle ruote posteriori in salita e delle anteriori in discesa;

2° Dalla differenza fra l'altezza del gancio di trazione (metri 1,02 circa) al quale è applicata la resistenza del treno, e l'altezza dell'asse motore al quale è applicata la forza di trazione. Raramente il gancio è più basso dell'asse motore, poichè molto rare sono le locomotive in cui il diametro delle ruote superi i 2 metri. Generalmente invece l'asse motore è sensibilmente più basso del gancio di trazione, specialmente nelle locomotive-merci. Indicando con h tale differenza d'altezza e con R l'entità delle resistenze del treno (tender compreso e locomotiva esclusa), il fatto che consideriamo produce la coppia $R\,h$, tendente ad aggravare il carico delle ruote posteriori, e ad alleggerire quelle anteriori. Questo scambio di carico si fa quasi completamente fra l'asse anteriore ed il posteriore, indipendentemente

da quelli intermedi; ond'è che, dicendo d il passo rigido della locomotiva, l'entità del peso che grava in più quest'ultimo ed in meno il primo è data da $\frac{R\,h}{d}$.

Esempio: sia R = 3500 *kg*, D = 1,30, d = 3,40 (locomotive serie 805-1000 F. A. I.) risulta:

$$h = 1{,}02 - 0{,}65 = 0{,}37$$

e spostamento del carico = $\frac{3500 \times 0{,}37}{3{,}40} = 410$ chilogrammi.

E se fosse: R = 5000, D = 1,20, d = 4,10 (locomotive da montagna F. A. I. costr. Sigl), risulterebbe $h = 0{,}42$ e spostamento del carico = $\frac{5000 \times 0{,}42}{4{,}10} = 512$ chilogrammi.

Alleggerendo l'asse anteriore, la coppia R h facilita il sollevamento e l'uscita del binario delle ruote davanti che guidano la locomotiva. Tali ruote risentono per mezzo del telaio l'azione della forza P *tang* β, che la testa a croce del gambo dello stantuffo esercita contro le sue guide (V. fig. 31ª) e che nella marcia in avanti è diretta all'insù. Questa forza, che si annulla e rinasce ad ogni corsa di stantuffo, produce dei sollevamenti della parte anteriore della locomotiva, la cui entità cresce coll'alleggerimento del carico in questa parte, e che possono esser causa di sviamento, specialmente quando, come avviene nelle locomotive celeri, essi sono troppo rapidi (1). Fortunatamente però nelle locomotive che corrono a grande velocità, la coppia R h ha un valore quasi nullo, stante la grandezza delle ruote, epperciò il suo effetto non aggrava in modo sensibile l'effetto della forza periodica P *tang* β;

3° Dal consumo di acqua e di combustibile nelle locomotive tender, dal quale consegue una diminuzione del loro peso ed anche uno spostamento del centro di gravità, qualora non siasi posta una

(1) È in considerazione di tale fatto che l'Unione tecnica tedesca, per garantire la sicurezza di marcia delle locomotive, ha stabilito che almeno un quarto del peso totale di una locomotiva a 3 assi debba cadere sulle due ruote anteriori, alle quali inoltre, quando sono semplicemente portanti come nelle locomotive viaggiatori, devesi dare un piccolo diametro per rendere più stabile il loro incastramento fra le rotaie.

cura speciale a collocare le casse d'acqua in modo da equilibrarle rispetto a tal centro;

4° Dalle alterazioni della tensione delle molle per effetto della lunga azione delle scosse, che i diversi moti perturbatori fanno risentire alla caldaia ed al telaio. Per eliminare tali alterazioni conviene verificare di frequente alla bilancia il carico sopportato da ciascuna ruota, e ricorreggere opportunamente la tensione delle molle, per ristabilire la distribuzione normale dei carichi.

b) Il moto della locomotiva non è mai pienamente regolare: entro al binario essa *serpeggia*, volgendo il suo asse verso destra e verso sinistra nella misura consentita dal giuoco della via, e nella sua massa avvengono movimenti delle parti, scuotimenti ed oscillazioni nella misura consentita dall'elasticità dei legami fra le parti stesse. I movimenti che vengono a sovrapporsi al moto di traslazione e che si riferiscono quasi esclusivamente alla caldaia ed al telaio sono:

1° Un movimento di va e vieni in orizzontale, che dicesi *rinculo*, e che è risentito o contrastato dagli apparecchi di attacco al tender;

2° Un movimento oscillatorio attorno ad un asse verticale, che può chiamarsi *dimenamento* o *sbattimento* (*lacet*), risentito e contrastato dalle piastre di guardia contro le boccole in esse incastrate, dall'attrito dei cerchioni contro le rotaie quando la sollecitazione è riportata dalle boccole sugli assi, e dalla stretta unione col tender.

Tale movimento è sopratutto sensibile e dannoso nelle macchine a corta base di sospensione, con le parti estreme molto in falso;

3° Un movimento oscillatorio attorno ad un asse orizzontale trasversale, che dicesi *galoppo*, od anche, per analogia col movimento analogo delle navi, *beccheggio*, e che è risentito dalle molle di sospensione estreme;

4° Un movimento oscillatorio attorno all'asse longitudinale, il quale movimento, come in marina, dicesi *rollìo*, ed è risentito e contrastato dalle molle laterali di sospensione.

Le cause che producono tali movimenti ed il serpeggiamento entro al binario (per non parlare delle scosse irregolari dovute ad asperità, o discontinuità nelle rotaie ed in genere al cattivo stato dell'armamento della via) devono ricercarsi nel modo col quale si esplica e

varia la forza di trazione, e nelle reazioni interne generate dallo spostamento alternato e dissimetrico del meccanismo di propulsione.

Il *serpeggiamento* della locomotiva, di tutta la massa comprese le ruote, è dovuto, oltrechè all'azione che il *dimenamento* o *sbattimento* del telaio e della caldaia riporta sugli assi, alla variabilità delle due componenti laterali della forza di trazione.

Queste componenti, vale a dire le forze $T = P \frac{r}{R} \frac{\text{sen}(\alpha \pm \beta)}{\cos \beta}$, variano fra zero, quando la manovella è al punto morto, e $P \frac{r}{R \cos \beta}$ = in pratica a circa $1{,}02\ P \frac{r}{R}$, quando la manovella è perpendicolare alla biella motrice; ed allorchè da un lato della macchina una delle componenti è nulla, l'altra dall'altro lato ha pressochè il valore massimo.

La solidarietà delle due ruote motrici attenua grandemente gli effetti di questa differenza, ma, in causa dell'elasticità delle ruote stesse e dell'asse, non la distrugge; epperciò la risultante F passa ora a destra ed ora a sinistra dell'asse longitudinale, al quale è applicata la resistenza, creando così una coppia che imprime a tutta la macchina una rotazione ora verso sinistra ed ora verso destra. Questa rotazione si effettua per gli assi e le ruote nella misura consentita dal giuoco fra gli orli dei cerchioni e le rotaie, in relazione alla lunghezza del passo rigido della macchina; e pel rimanente si converte in *sbattimento* della parte soprastante alle ruote

Le forze k sollecitanti le fiancate del telaio, in più o in meno delle forze laterali T, sono causa di sbattimento quando agiscono sui due lati in modo discorde, sono causa di *rinculo* quando agiscono da ambi i lati contemporaneamente in avanti o contemporaneamente indietro (1).

---

(1) Si noti la differenza che passa fra le forza k, conseguenti dall'accelerazione e dal rallentamento dei pezzi del meccanismo di propulsione, e le reazioni statiche che sono l'effetto dello spostamento dei pezzi stessi, e delle quali si parlerà in seguito. La forza k fra l'origine e il fondo di corsa cambia senso, mentre non lo cambia lo spostamento del meccanismo: la forza k è nulla a metà corsa, quando invece lo spostamento dei pezzi è massimo; essa infine ha il valore massimo in principio e in fondo di corsa, quando lo spostamento dei pezzi è minimo.

Le forze P tang β che nella marcia avanti spingono all'insù le guide della testa a croce (e con esse la parte anteriore del telaio e della caldaia) e che le spingono all'ingiù nella marcia all'addietro, sono causa di *galoppo* e di *rollio*. Si hanno movimenti di galoppo quando tali forze agiscono sui due lati con intensità quasi eguale; si ha rollio quando la loro intensità è molto diversa, come avviene p. e , quando una manovella è al punto morto (tang $\beta = 0$) e l'altra è a metà corsa (tg $\beta = \frac{r}{L}$, valore massimo).

Tutti questi movimenti, *dovuti a forze generate dall'azione del vapore*, si sovrappongono uno all'altro e riescono più o meno sensibili a seconda della posizione dei cilindri (il dimenamento è minore con cilindri fra loro ravvicinati, ed il galoppo, se i cilindri sono orizzontali e le guide non distano molto dal centro di gravità, è quasi nullo) ed a seconda della libertà che loro concedono i giuochi delle piastre di guardia, l'unione col tender, e la elasticità delle molle di sospensione.

I movimenti prodotti dalle forze ora accennate non possono evitarsi; si possono invece attenuare grandemente, con contrappesi opportunamente determinati, i movimenti che le parti sospese risentirebbero per le reazioni al moto alternato e periodico delle masse costituenti il meccanismo di propulsione.

Il centro di gravità della locomotiva, come di qualunque sistema sollecitato da forze, si muove per la sola azione delle forze esterne (reazione delle rotaie sulle ruote e azione della gravità nelle discese), senza che le forze interne, le quali si elidono fra loro due a due, possano modificare la sua posizione. Pertanto quando una forza interna sposta rispetto al centro di gravità una parte del sistema, la forza contraria deve spostare contemporaneamente un'altra parte in modo da mantenere inalterata la posizione del centro di gravità. — E questo è ciò che avviene nelle locomotive a cagione del moto dei pezzi del meccanismo di propulsione (stantuffo, biella motrice, manovelle e bielle d'accoppiamento): il loro spostamento periodico ed alternato, se non si fa accompagnare da un corrispondente spostamento di altra massa in senso inverso, può determi-

nare nel telaio e nella caldaia tutti e quattro i movimenti perturbatori stati più sopra enumerati.

Supponendo non vi siano contrappesi, quando su entrambe le fiancate i pezzi del meccanismo si spostano contemporaneamente in avanti od all'indietro, la caldaia e il telaio devono spostarsi (in proporzione inversa alle masse, epperciò di quantità molto più piccole) indietro o in avanti, e si ha il *rinculo*. Questo costituirebbe la sola perturbazione orizzontale se gli apparecchi di propulsione delle due fiancate fossero in tutto simmetrici, o se non vi fosse che un solo cilindro sull'asse della macchina; invece il movimento del meccanismo sui due lati non è concordante che ad intervalli, e precisamente lo diviene e cessa d'esserlo ad ogni quarto di giro della ruota motrice. E quando vi è discordanza, ossia da un lato vi è spostamento in avanti e dall'altro indietro, il telaio e la caldaia sono sollecitati a girare orizzontalmente e si produce lo *sbattimento*.

Ma oltre a spostarsi avanti e indietro i pezzi del meccanismo (esclusi lo stantuffo, il suo gambo e la testa a croce) si alzano e si abbassano, ora in modo concorde sui due fianchi, ora in modo opposto. Quando da un lato vi è alzamento e dall'altro abbassamento, il telaio e la caldaia, risentono la sollecitazione inversa, oscillano, piegando ora su un fianco ora sull'altro, e vi è *rollio*. E quando il moto in senso verticale è concordante, siccome il centro di gravità del meccanismo non coincide con quello di tutto il sistema, la macchina è sollecitata ad un movimento di *galoppo;* questa sollecitazione però è di ben poco momento.

Le bielle d'accoppiamento fanno parte delle masse con movimento alternato, e quando, rispetto al centro della ruota, sono dalla stessa parte della biella motrice, esse aggravano le perturbazioni: quando invece (come si usa collocarle nelle macchine a cilindri interni) esse sono dalla parte opposta, le attenuano; perchè il loro spostamento riesce sempre contrario a quello degli altri pezzi.

Le perturbazioni che produce lo spostamento del meccanismo di propulsione si possono distruggere con un corrispondente spostamento in senso inverso di altre masse, che diconsi *contrappesi*, perchè si applicano dalla parte opposta alle manovelle, nelle quali si possono supporre concentrati i pesi soggetti a movimento alternato.

Le masse che risentono uno spostamento orizzontale sono: la manovella *rapportata al suo bottone* (1), la biella motrice, le bielle d'accoppiamento (che supponiamo concorrenti con quella motrice) e lo stantuffo, le quali tutte risentono gli stessi spostamenti orizzontali del bottone della manovella. — Quelle che risentono uno spostamento verticale sono: la manovella rapportata al bottone, le bielle d'accoppiamento e parte della biella motrice (2).

Come si scorge nel senso verticale i contrappesi devono equilibrare delle masse considerevolmente minori che non in senso orizzontale: dal che consegue che i medesimi non possono annullare tutte le perturbazioni che abbiamo esaminate. Se si adottassero contrappesi sufficienti ad annullare le perturbazioni orizzontali, si introdurrebbe un'altra causa di perturbazione verticale; poichè la forza centrifuga prodotta dall'eccesso del contrappeso applicato, relativamente a quello occorrente per annullare le sole perturbazioni verticali, renderebbe variabile la pressione fra ruota e rotaia, e produrrebbe rapidamente un consumo ineguale dei cerchioni con grave danno della durata delle macchine, della resistenza delle rotaie e della sicurezza di marcia. Riguardo alla sicurezza di marcia soprattutto, è importante che le locomotive celeri siano equilibrate solamente in senso verticale; poichè altrimenti l'eccesso di forza centrifuga, che diviene grande per la grande velocità, tende a sollevare la ruota dalla rotaia, e (quando concorre con una perturbazione producente un alleggerimento momentaneo del carico sulla molla soprastante alla ruota) può farla uscire dal binario, com'è avvenuto diverse volte (Couche, II, pag. 405). — Per le locomotive merci,

---

(1) Se M è la massa della manovella e a la distanza del suo centro di gravità dal centro della ruota, si computa come applicata al bottone soltanto una massa M, determinata in modo che il suo *momento statico* (e quindi anche la sua forza centrifuga) sia eguale al momento statico di M; si fa cioè: $M_1 r = M a$.

Analogamente si valutano i contrappesi in relazione alla distanza del loro centro di gravità dal centro della ruota.

(2) Indicando con l. la lunghezza della biella motrice e con λ la distanza del suo centro di gravità dal perno alla testa a croce, è facile vedere che lo spazio percorso verticalmente dal centro stesso è soltanto $\frac{\lambda}{l.}$ dello spazio percorso dal bottone della manovella. Perciò si deve supporre concentrato nel bottone stesso solamente la frazione $\frac{\lambda}{l.}$ del peso della biella; la quale frazione corrisponde al peso della biella che effettivamente gravita sul bottone della manovella.

nelle quali in causa della piccola velocità la forza centrifuga non è molto sensibile, alcuni, nell'intento di non stancare troppo gli apparecchi di trazione con una forte azione di rinculo, adottano contrappesi un poco superiori a quelli delle perturbazioni verticali, senza però mai raggiungere quelli delle perturbazioni orizzontali (generalmente non vanno più in là di $^1/_4$ ad $^1/_3$ della differenza fra i due). Ma qualche volta le piccole ruote non possono ricevere completamente neanche il solo contrappeso degli spostamenti verticali.

I moti anormali della locomotiva provenienti sia dalla via, che dall'azione del vapore e dall'insufficienza dei contrappesi, riescono tanto meno sensibili quanto più la locomotiva è pesante, quanto più stretta è la sua unione al *tender*, e quanto più lungo è il suo passo rigido: i cilindri interni perturbano meno di quelli esterni.

Data una certa costruzione, le perturbazioni che si fanno sentire ad ogni giro delle ruote, crescono di numero e di intensità col crescere della velocità: è per questa ragione che le locomotive merci con focolare in falso e corto passo rigido non possono, senza compromettere la loro conservazione e la sicurezza di marcia, correre a velocità più grande di 40-45 chilometri; ed anche meno se isolate, poichè lo sbattimento ed il rinculo aumentano in questo caso assai considerevolmente.

(*Continua*)

Ing. L. Conti-Vecchi
Maggiore nel 1° regg. bersaglieri.

RIVISTA ESTERA

ORDINAMENTO DELL'ESERCITO SVIZZERO

Or sono circa due anni fu pubblicato per cura della Scuola di guerra, ad uso, essenzialmente, degli allievi della Scuola stessa, un mio lavoro concernente l'*ordinamento degli eserciti germanico, austro-ungarico, francese ed italiano*, lavoro che, ridotto alla sua vera e modesta espressione, altro non era che la raccolta di una serie di dati relativi a ciascuno degli eserciti ora menzionati, coordinati in guisa da rispondere a quanto richiedevasi dalla II parte del programma d'insegnamento di organica militare.

In quella circostanza il colonnello comandante in 2° della Scuola di guerra, mi fece osservare come sarebbe stato opportuno completare il mio studio colla esposizione di quanto concerne le istituzioni militari della Svizzera; istituzioni che, avuto riguardo alle speciali condizioni topografiche ed alla giacitura geografica di questo Stato, alle sue tradizioni militari ed ai pregi intrinseci dei suoi soldati, conferiscono alle forze armate di esso una importanza da non trascurarsi, sia dal punto di vista della forza numerica, sia da quello della costituzione organica.

Rispondo ora, sebbene un po' tardi, all'autorevole invito. Credo fare con ciò opera forse proficua per gli ufficiali allievi della Scuola di guerra, risparmiando ad essi, che già hanno tante occupazioni, e tempo disponibile non certamente eccessivo, un po' di lavoro, e fornendo loro, nel caratteristico e affatto speciale ordinamento militare svizzero, un elemento di più per la discussione e per l'esame dei differenti problemi di organica militare.

Procurerò pertanto di attenermi strettamente nella esposizione, all'ordine ed al metodo da me già seguito nel trattare dei quattro principali eserciti europei; sicchè questa potrà riguardarsi siccome una appendice di quella pubblicazione.

Indipendentemente poi dallo scopo peculiare che qui mi sono proposto, rivolgendomi in particolar modo ad una poco numerosa, per quanto eletta, schiera di ufficiali, mi accingo di buon grado a questo breve lavoro, perchè ritengo essere cosa utile per tutti noi Italiani il conoscere dal punto di vista dell'organismo militare anche la Svizzera, come conosciamo la Francia e l'Austria-Ungheria.

Chi può prevedere infatti le vicende politiche e le vicende militari di una guerra che noi avessimo a sostenere con uno di questi due ultimi potenti vicini? Chi può con sicurezza dirci se non potremmo, in date eventualità, scorgere una minaccia là dove la neutralità territoriale parrebbe guarentirci?

Gli scritti del colonnello (ora generale) austro-ungarico von Haymerle sulla giacitura strategica della Svizzera rispetto agli Stati adiacenti, e i dotti studi geografico-militari del nostro tenente colonnello Perrucchetti, per la parte che si riferisce allo stesso argomento, mi confermano che questi punti interrogativi hanno ragione di affacciarsi alla mente di un soldato italiano.

Ed ora debbo anzitutto dichiarare che per la compilazione di questi brevi cenni mi sono servito: sia di alcuni pochi elementi che già avevo raccolto mentre ancora ero insegnante alla Scuola di guerra, sia, e largamente, della pregevolissima opera del colonnello Feiss comandante l'arma di fanteria in Svizzera, sia infine delle varie pubblicazioni ufficiali (leggi, messaggi, ordinanze, ecc.).

Generalità.

Nel 1393 veggiamo per la prima volta, nella storia degli Stati elvetici, gittate le basi di un organismo militare che merita di essere detto *federale*, perchè riferentesi ad un notevole numero di quegli Stati, confederatisi a comune difesa. Questo ordinamento ebbe una prima sanzione colla convenzione di Sempach, e fu poi confermato col patto di Stanz il 22 dicembre 1481.

Successivamente quell'organismo, per così dire, embrionale si estende,

si sviluppa ed acquista, a mano a mano, assetto e caratteri ben definiti, attraversando una serie di trasformazioni accentuate cronologicamente:

1° Dalla Defensionale di Wyl, anno 1647.

2° Dalla Defensionale federale del 18 marzo 1668, a cui tiene dietro la Defensionale del 7 settembre 1702, che tuttavia non modifica sostanzialmente la precedente.

3° Dalla legge 13 dicembre 1798 relativa all'ordinamento delle milizie elvetiche, la quale non ebbe mai piena applicazione.

4° Delle leggi federali: 8 maggio 1850 sull'ordinamento militare della Confederazione svizzera; 19 luglio 1850 concernente le esenzioni e le esclusioni dal servizio; 27 agosto 1851 che stabilisce i contingenti in uomini, cavalli e materiali vari da guerra che i singoli Cantoni debbono fornire all'esercito federale.

5° Infine dalla legge 11 novembre 1874 a cui si informa, in massima, l'attuale stato militare della Svizzera, e per giungere alla quale non pochi furono gli ostacoli da superare, gli attriti da vincere.

Sino al 1866 la Svizzera si era creduta sufficientemente guarentita dal trattato del 1815. I risultati e le vicende della guerra di quell'anno tra Austria e Prussia e quelli della successiva tra Germania e Francia, avevano scossa in parte quella fidente sicurezza e avevano fatto sorgere nella pubblica opinione il dubbio che la neutralità territoriale non potesse, sola, senza l'appoggio di un esercito forte e meglio rispondente alle moderne esigenze di guerra, offrire bastante garanzia alla integrità della Confederazione.

E però quella febbre di riforme degli ordini militari, che tutti aveva invaso in Europa, si manifestò, non senza ragione, anche in Svizzera.

La *Revue militaire suisse* (1873) rispondendo a studi critici apparsi nella *Schweizer Grenzpost* scriveva: « La quistione dell'ordinamento « del nostro esercito ha oggi acquistata una notevolissima importanza; « i numerosi progetti che sorgono da ogni parte ne fanno fede, e do« vunque attorno a noi in Europa i governi modificano il regime sotto « il quale hanno vissuto sinora. Non soltanto i grandi Stati attendono « a ricostituirsi militarmente su nuove basi, ma anche le piccole na« zioni vi si consacrano; l'Olanda, il Belgio, neutrali come noi, pro« curano di accrescere le proprie forze armate, in numero e in qualità ».

Per concretare radicali riforme militari era d'uopo toccare la costituzione allora vigente; ma a ciò la maggioranza del popolo svizzero si

era pronunciata recisamente contraria (maggio 1872). Non pochi ritenevano fosse possibile, senza distruggere da cima a fondo tutto quanto già vi era, creare una nuova organizzazione la quale rispondesse alla esigenza di avere milizie solidamente costituite, pur rimanendo nei limiti imposti dalla costituzione del 1848.

Gli è in quel turno di tempo (1873) che furono pubblicati i progetti di riordinamento dell'esercito redatti dal tenente colonnello (ora colonnello) Feiss, e dai colonnelli federali Parravicini e Wieland; donde critiche e discussioni più o meno vivaci da parte dei periodici militari e da parte, in genere, di tutti i competenti in materia; discussioni e critiche che avevano il salutare effetto di predisporre l'opinione pubblica nel senso di quelle radicali riforme che i più illuminati credevano necessarie. La vittoria arrise a questi ultimi, non però senza lotta ostinata. Frutti della vittoria furono: la nuova costituzione federale (sanzionata il 29 maggio 1874) e la legge 11 novembre 1874 più innanzi accennata, in virtù della quale l'esercito svizzero assunse quel carattere di nazionalità, per così dire, di cui dianzi aveva difetto.

Colla legge 11 novembre 1874 il legislatore si propose di raggiungere i seguenti scopi:

1° Applicare severamente l'obbligo di servizio militare mediante il miglioramento delle disposizioni relative al reclutamento ed all'ispezione sanitaria, in guisa da ridurre in più stretti limiti le dispense (1).

---

(1) Dagli specchi seguenti, riferentisi ad epoca precedente alla nuova legge, risulta il modo poco equo col quale veniva ripartito l'onere del servizio, e la notevole proporzione delle dispense.

SPECCHIO A.

CANTONI	Popolazione svizzera maschile presente in Svizzera il 1° dicemb. 1870 ed in età di prestare servizio		Effettivo di truppa incorporata nei singoli Cantoni alla fine del 1870.		Popolazione maschile presente in Svizzera al 1° dicembre 1870, che non presta servizio sebbene ne abbia l'età prescritta.	
	Totale	% della popolazione svizzera totale	Totale	% dei cittadini svizzeri presenti e in età di fare servizio	Totale	% dei cittadini svizzeri presenti e in età di fare servizio
Zurigo	46,832	17,37	20,121	43,0	26,711	57,0
Berna	87,298	17,72	37,122	42,5	50,176	57,5
Lucerna	24,972	19,12	9,837	39,3	15,145	60,7
Uri	2,755	17,23	1,594	57,9	1,161	42,1
Schwyz	7,915	16,85	4,183	52,8	3,732	47,2
A riportarsi . .	169,772	»	72,847	»	96,925	»

2° Ordinare più razionalmente l'esercito abolendo il sistema dei contingenti scalari già in vigore;

Segue Specchio **A.**

CANTONI	Popolazione svizzera maschile presente in Svizzera il 1° dicemb. 1870 ed in età di prestare servizio		Effettivo di truppa incorporata nei singoli Cantoni alla fine del 1870.		Popolazione maschile presente in Svizzera al 1° dicembre 1870, che non presta servizio sebbene ne abbia l'età prescritta.	
	Totale	% della popolazione svizzera totale	Totale	% dei cittadini svizzeri presenti e in età di far servizio	Totale	% dei cittadini svizzeri presenti e in età di fare servizio
Riporto . .	169,772	»	72,847	»	96,925	»
Unterwald	4,296	16,62	2,980	70.0	1.316	35,0
Glaris	5,925	17,24	3,740	62,1	2,185	37,9
Zug	3,851	18,82	1,438	37,3	2,413	62,7
Friburgo	19,414	17,91	8,584	44,2	10,830	55,8
Soletta	12,601	17,28	6,192	49,1	6.409	50,9
Basilea { città . .	6,091	18,15	2,021	33,2	4,070	66,8
Basilea { campagna .	8,622	16,59	3,778	43,8	4.844	56,2
Sciaffusa	5,019	14,52	2,978	59,3	2,041	40,7
Appenzell	10,106	16,53	5,138	54,9	4,948	45,2
San Gallo	32,300	17,52	15,066	46.6	17,234	53,4
Grigioni	13,488	14,99	9,347	70,9	3,841	29,1
Argovia	31,485	16,13	13,340	42,4	18,145	57,6
Turgovia	14,883	16.66	7,863	52,5	7.020	47,5
Ticino	13,950	12,57	7,181	51,5	6,769	48,5
Vaud	38,714	18,00	20,521	53,0	18,193	47,0
Vallese	16,204	17,37	6,196	38,2	10,008	61,8
Neuchâtel	14,994	17,26	6,290	42,0	8,704	58,0
Ginevra	10,414	18,05	5,351	51,4	5,063	48,6
Totali . .	431,831	17,15	200,833	46,5	230,978	53,5

SPECCHIO **B.**

CANTONI	% degli individui facenti servizio, paragonato al numero degli obbligati al servizio al 1° gennaio 1873.	% degli individui dispensati dal servizio, paragonato al numero dei vincolati al servizio durante l'anno 1872.	CANTONI	% degli individui facenti servizio, paragonato al numero degli obbligati al servizio al 1° gennaio 1873.	% degli individui dispensati dal servizio, paragonato al numero dei vincolati al servizio durante l'anno 1872.
Zurigo	43	11	Sciaffusa	59	26
Berna	42	27	Appenzell.	54,5	17
Lucerna	39	30	San Gallo.	46	22
Uri	54	14	Grigioni	70	15
Schwytz	52	11	Argovia	42	18
Unterwald.	69,5	13,5	Turgovia	52	29
Glaris	62	12	Ticino	51	36
Zug	37	13	Vaud	53	15
Friburg	44	39	Vallese.	38	10
Soletta	49	19	Neuchâtel	42	37
Basilea { città . . .	33	23	Ginevra	51	15
Basilea { campagna .	43	12			

(Vedi *Messaggio del Consiglio federale all'Assemblea federale, circa il progetto di un nuovo ordinamento militare.* — 13 giugno 1874).

3° Riordinare opportunamente le singole unità tattiche;

4° Riformare l'amministrazione militare;

5° Riformare il servizio sanitario;

6° Migliorare il reclutamento degli ufficiali e quello dei sottufficiali;

7° Assegnare permanentemente gli ufficiali superiori ai corpi; stabilire una precisa distinzione tra gli ufficiali di truppa e gli ufficiali di stato maggiore;

8° Ordinare il corpo di stato maggiore;

9° Migliorare l'istruzione degli ufficiali e dei soldati;

10° Ripartire l'esercito in divisioni territoriali;

11° Distribuire il materiale da guerra fra i corpi componenti l'esercito, e regolare i rapporti tra la Confederazione ed i singoli cantoni per quanto si riferisce al materiale stesso;

12° Assicurare il buon funzionamento del servizio di rimonta in caso di guerra;

13° Riordinare la cavalleria mediante la partecipazione della Confederazione alle spese per l'acquisto dei cavalli;

14° Dare norme regolamentari per l'impiego delle ferrovie in guerra;

15° Determinare in modo più preciso che pel passato le relazioni fra le autorità politiche ed il generale in capo;

16° Dare norme regolamentari circa le competenze dei militari;

17° Istituire il *dipartimento militare* federale, il quale corrisponde in certa guisa al nostro Ministero della guerra.

La legge militare dell'anno 1874 si distingue pertanto dalla precedente, oltrechè pei maggiori gravami imposti sia ai singoli individui, sia allo Stato, per ciò, che essa è essenzialmente informata al principio dell'accentramento; sostituisce cioè, in gran parte, il potere centrale ai poteri cantonali, con profitto della omogeneità nella compagine organica dell'esercito.

CAPITOLO PRIMO

Reclutamento.

§ 1.

Principio su cui riposa la legge relativa al reclutamento. — La dizione qui usata non sarebbe esatta, giacchè la Svizzera possiede una sola legge militare, la quale comprende tutto quanto si riferisce al reclutamento, all'ordinamento, ecc., e quindi non ha una legge esclusi-

vamente sul reclutamento. E però con più proprietà diremo che la legge militare, in quanto concerne il reclutamento dell'esercito, è basata sul principio *dell'obbligo generale e personale al servizio militare di tutti i cittadini della Confederazione.*

§ 2.

Eccezioni e temperamenti all'obbligo generale del servizio militare. — Sono nullameno ammessi, a tutela degli interessi sociali di varia natura e degli interessi più proprii dell'esercito, talune eccezioni e taluni temperamenti all'obbligo generale del servizio sotto forma di:

A) Esclusioni;

B) Esenzioni;

C) Proroghe nella prestazione del servizio.

A) Esclusioni. — Per mantenere alto il livello morale dell'esercito e per guarentirne il prestigio, sono esclusi dal servizio tutti gli individui i quali, in conseguenza di procedimento penale, furono privati dei diritti civili.

B) Esenzioni. — Le esenzioni distinguonsi in due categorie, cioè: esenzioni *definitive* ed esenzioni *condizionate.*

a) Sono esenti *definitivamente* dal servizio gli inabili per infermità fisiche od intellettuali, e coloro che non raggiungono lo sviluppo fisico ritenuto indispensabile pel soldato.

L'esame e la decisione concernenti sia l'attitudine personale al servizio, sia l'assegnazione degli individui alle diverse armi, è di competenza dell'amministrazione militare federale, la quale procede d'accordo colle autorità cantonali. La Confederazione emana le prescrizioni concernenti la composizione ed il modo di procedere delle commissioni di reclutamento (art. 14 della legge).

Questa disposizione della legge è resa esecutiva:

dall'*Istruzione sulla visita sanitaria delle reclute e sulla riforma dei militari divenuti inabili al servizio* in data 22 settembre 1875, modificata in parte dall'*Istruzione* del 31 luglio 1877.

dal *Regolamento per l'esame delle reclute e per le scuole complementari* in data 15 luglio 1879.

I giovani che, per ragione di età, sono obbligati a concorrere alla leva, debbonsi presentare a tre commissioni distinte, cioè:

1° alla *commissione d'esame*, incaricata della visita sanitaria;

2° alla *commissione pedagogica*, che constata il grado di istruzione generale del reclutando (1);

3° alla *commissione di reclutamento*, la quale procede alla ripartizione del contingente annuo tra le varie armi ed i varii corpi dell'esercito.

Il limite minimo di statura pel soldato è fissato a metri 1,56; tuttavia i giovani robusti e che per ragione professionale o per speciale attitudine ritengonsi proprii al servizio delle truppe d'amministrazione, oppure siccome tamburini, trombettieri od operai militari, possono, in seguito a decisione motivata dalla commissione d'esame, essere arruolati purchè non abbiano statura inferiore a metri 1,54.

Per ciò che riguarda il criterio dell'ampiezza toracica, considerato siccome indizio di attitudine fisica al servizio militare, le disposizioni attualmente vigenti in Svizzera sono identiche a quelle che già erano in vigore presso di noi (Vedi Regio Decreto 8 settembre 1881 e Atto N. 162 dello stesso anno). Quindi il perimetro toracico delle reclute deve raggiungere almeno la metà della statura, e non essere in verun caso inferiore a metri 0,80

b) Sono esenti *condizionatamente* i titolari di funzioni o di impieghi i quali rispondono ad interessi di ordine generale.

La legge (art. 2) dice: « Sono esenti dal servizio militare per la du-
« rata delle proprie funzioni o del proprio impiego:

« 1° I membri del Consiglio federale, il cancelliere della Confe-
« derazione ed il cancelliere del tribunale federale;

« 2° I funzionari e gli impiegati dell'amministrazione delle poste
« e dei telegrafi, dell'amministrazione del materiale da guerra federale,
« dell'amministrazione delle polveri, delle officine militari federali, degli
« arsenali federali e cantonali;

« 3° Il direttore e gli infermieri indispensabili al servizio dei pub-
« blici ospedali, i direttori ed i guardiani dei penitenziari e delle pri-
« gioni preventive, gli ufficiali ed i gregari appartenenti ai corpi can-
« tonali di polizia, i doganieri e le guardie di confine;

« 4° Gli ecclesiastici che non esercitano le funzioni di cappellano
« militare;

---

(1) L'esame a cui sono sottoposte le reclute verte sulle seguenti materie: lettura, scrittura e composizione, aritmetica, geografia, storia, legislazione in quanto si riferisce alla costituzione federale. I giovani esaminati sono, per ogni materia, classificati in cinque categorie di merito; coloro che per deficienza in qualche esame risultano ascritti all'ultima categoria, debbono frequentare una *scuola complementare*.

« 5° I maestri di scuole pubbliche i quali possono, dopo aver « preso parte ad una scuola di reclute, essere dispensati da ogni ul- « teriore servizio, se i doveri della loro carica rendono ciò necessario;

« 6° Gli impiegati ferroviari incaricati della manutenzione e della « sorveglianza delle linee e gli impiegati al traffico; gli impiegati di « imprese concessionarie di battelli a vapore, addetti specialmente al ser- « vizio dei battelli stessi (1).

« Allorchè in tempo di guerra il servizio dei trasporti militari per « ferrovia e per acqua è organizzato, gli impiegati ora menzionati sono « considerati in servizio militare e non possono quindi essere obbligati « a pagare una tassa militare qualsiasi ».

C) Proroghe. — I giovani che attendono a studi scientifici sono obbligati, come gli altri cittadini in genere, al servizio militare. La legge tuttavia prescrive si provveda a che l'adempimento di quest'obbligo avvenga in guisa da nuocere meno che sia possibile al regolare andamento degli studi stessi. A tal fine gli allievi degli istituti superiori di educazione possono ottenere proroghe nella prestazione del servizio.

La legge svizzera, più restrittiva delle leggi degli altri Stati relative al reclutamento, non ammette esenzioni dal servizio per motivi di famiglia e non ammette esenzioni assolute per veruna causa, imperciocchè (art. 3), prima di essere autorizzato a far valere un titolo qualsivoglia che dia diritto alla esenzione, ogni cittadino svizzero, fisicamente idoneo, deve avere assistito ad una scuola di reclute ed essere stato assegnato ad un corpo di truppa.

Questa relativamente rigorosa applicazione del principio dell'obbligo generale del servizio militare personale si spiega, del resto, colla notevolissima differenza fra gli oneri che da quest'obbligo derivano agli

---

(1) Vuolsi fare una riserva in quanto concerne le disposizioni contenute negli articoli 28 e 70 della legge relativamente agli impiegati ferroviari.

L'articolo 28 prescrive che le compagnie ferrovieri (arma del genio) siano formate, senza aver riguardo all'età, cogli operai ferroviari addetti alla manutenzione delle linee. — Il personale di queste compagnie è reclutato fra quello delle società che esercitano le strade ferrate, in proporzione dello sviluppo chilometrico di ciascuna rete sociale. — L'ascrizione alle compagnie ferrovieri dura finchè gli operai di cui sopra conservano il proprio impiego nella manutenzione; mutando impiego cessano di appartenervi.

In virtù dell'articolo 70 havvi presso lo stato maggiore generale, fin dal tempo di pace, una sezione speciale costituita con personale d'amministrazione e d'esercizio delle ferrovie.

svizzeri, per rispetto agli oneri che l'obbligo stesso, sancito dalla legge, impone ai cittadini italiani, francesi, austro-ungarici e germanici.

Tassa militare e libretto di servizio. — Ad imitazione di quanto era stato fatto in Baviera, allorchè nell'anno 1868 vi si adottò il servizio militare personale obbligatorio, veggiamo in Svizzera imposta ad ogni cittadino in età di servire nelle file dell'esercito, abitante nel territorio della Confederazione o fuori di questo, e che non presta effettivamente servizio, una tassa annua detta *tassa di esenzione*.

La tassa d'esenzione consta di due quote, l'una *personale* e invariabile di L. 6; l'altra *supplementare* e variabile, in proporzione alle condizioni di fortuna ed al reddito, regolata nel seguente modo:

1° Per 1000 lire di capitale netto (beni mobili od immobili) tassa di L. 1,50;

2° Per 100 lire di reddito netto tassa di L. 1,50.

Allorquando il patrimonio netto di un contribuente non raggiunge la cifra di 1000 lire, non è sottoposto a tassa supplementare. L'ammontare della tassa non può, in verun caso, superare 3000 lire.

La tassa d'esenzione si paga per un numero di anni corrispondente a quello del vincolo al servizio militare, tuttavia dall'età di 32 anni compiuti all'età di 44 anni compiuti la detta tassa si riduce della metà (1).

Mezzo importante per guarentire la esecuzione della legge, in ordine all'obbligo generale del servizio, è il *libretto di servizio* che viene dato ad ogni individuo, sia esso obbligato a servire come soldato od a pagare la tassa militare. Questo libretto contiene i contrassegni personali del portatore, l'indicazione della sua posizione militare, e la prova che ha servito nelle file dell'esercito, oppure che paga la tassa.

Oltracciò il *libretto di servizio* ha per scopo di consentire un controllo costante circa la prestazione effettiva del servizio, dovendo il libretto stesso essere esibito alle autorità ogni qualvolta l'interessato lascia un comune per trasferire in altro comune il proprio domicilio.

§ 3.

Età della chiamata al servizio militare (art. 1° della legge più volte citata). — Ogni cittadino svizzero è obbligato al servizio militare dal 1° gennaio dell'anno in cui compie il 20° anno d'età.

---

(1) Per maggiori particolari veggasi la legge 28 giugno 1879, il decreto 1° luglio 1879 per l'esecuzione della legge stessa, e le circolari del Consiglio federale e del dipartimento federale delle finanze (F. F. M. 1879, N. 26. — 1881, N. 42).

Coloro che all'epoca della visita, pure non essendo dichiarati assolutamente inabili, non raggiungono la voluta statura e l'ampiezza toracica corrispondente, sono rinviati a successive visite sino a che abbiano compiuto i 22 anni. Se a questa età non hanno acquistato lo sviluppo fisico richiesto dalla legge, sono, senz'altro, riformati.

§ 4.

INCORPORAZIONE DELLE RECLUTE. — SCUOLE PER LE RECLUTE. — DURATA DEL SERVIZIO MILITARE. — L'incorporazione delle reclute ha luogo entro l'anno da cui comincia l'obbligo di servire nell'esercito, tostochè l'istruzione delle reclute stesse è compiuta.

Questa prima istruzione, non tenendo conto della istruzione preparatoria, è impartita nelle *scuole per le reclute* (1), di cui faremo cenno più tardi.

Legalmente la durata totale del vincolo al servizio militare è, per ogni cittadino svizzero, di 25 anni, cioè dal 1° gennaio in cui compiesi il 20° d'età al 31 dicembre dell'anno in cui compiesi il 44°.

§ 5.

RIPARTO DELLE FORZE MILITARI DEL PAESE IN ESERCITO DI 1ª E 2ª LINEA, E DURATA PARZIALE DEL SERVIZIO IN CIASCUNO. — Le forze militari della repubblica federale svizzera, sono ripartite come in appresso:

1° Esercito di 1ª linea o eletta (*élite*);

2° Esercito di 2ª linea o landwehr.

La durata parziale del servizio militare è, per tutti indistintamente di 13 anni nell'*eletta*, e di 12 anni nella *landwehr*. E, più propriamente, l'*eletta* si compone di 12 classi dal 1° gennaio di ogni anno sino all'incorporazione delle reclute, e di 13 classi da quest'epoca sino al 31 dicembre dell'anno medesimo.

Il passaggio delle classi dall'*eletta* alla *landwehr* ha luogo, normalmente, il 31 dicembre dell'anno entro il quale il militare compie i 32 anni di età, fatta eccezione:

a) Per gli ufficiali dal grado di capitano in poi.

I capitani sono ascritti alla *eletta* per 15 anni. Gli ufficiali superiori

(1) Le *scuole per le reclute* di fanteria sono 16 per tutta la Confederazione.

possono, indifferentemente, venire assegnati all'*eletta* od alla *landwehr*, ad arbitrio delle autorità competenti.

b) Pei soldati e pei sottufficiali di cavalleria, i quali fanno passaggio alla *landwehr* dopo 10 anni di servizio prestato nell'*eletta*.

Questa disposizione non si applica, tuttavia, ai maniscalchi, ai sellai ed agli infermieri, ai quali la Confederazione fornisce il cavallo, e che sono ascritti alla *landwehr* a 32 anni compiuti.

c) Per gli operai forniti alle compagnie del genio dalle società ferroviarie, relativamente ai quali il criterio dell'età non è determinante di passaggio dall'*eletta* alla *landwehr*.

§ 6.

Ferma sotto le armi. — La legge militare svizzera non impone una vera e propria ferma sotto le armi agl'individui annualmente incorporati, non potendosi denominare *ferma*, nel senso che generalmente si attribuisce a questo vocabolo, il breve periodo d'istruzione impartita alle reclute.

La durata della *scuola delle reclute* è stabilita dalla legge per ciascuna arma, nel seguente modo:

Fanteria		45	giorni
Cavalleria		80	»
Artiglieria	batterie da campagna	55	»
	compagnie da posizione		
	colonnne da parco		
	artiglieria	42	»
	treno	42	»
Genio		50	»
Truppe di sanità		46	»
Truppe d'amministrazione		45	»

Gli individui ammessi alle scuole per le reclute non sono, tuttavia, affatto digiuni d'istruzione militare, imperciocchè i singoli Cantoni sono tenuti (art. 81 della legge) a far impartire l'istruzione militare detta *preparatoria* a tutti i giovani che frequentano le scuole primarie, istruzione che può essere completata con esercizi ginnastici, e che acquista gradualmente maggiore sviluppo nelle scuole superiori.

L'istruzione militare preparatoria concerne, gli esercizi elementari, il tiro al bersaglio e la ginnastica, ed è ripartita in tre periodi:

il primo, pei giovanetti di 10 a 12 anni;

il secondo, per quelli di 13 a 15 anni;

il terzo, pei giovani di 16 a 19 anni.

Del termine delle scuole superiori e sino all'epoca in cui sono effettivamente incorporati nell'esercito (1), tutti i giovani debbono annualmente prendere parte ad esercitazioni della durata complessiva di 15 mezze giornate almeno.

§ 7.

Chiamata alle armi per istruzione degli individui in congedo. — Gli individui in congedo appartenenti all'*eletta* (1ª linea) sono soggetti a chiamate alle armi per prendere parte a speciali istruzioni detti *corsi di ripetizione*. Queste chiamate hanno luogo ad anni alternati per tutte le armi, eccezione fatta per la cavalleria, la quale è chiamata ogni anno.

La durata effettiva dei *corsi di ripetizione*, non compresi il giorno di presentazione e quello di congedamento, è fissata come segue:

Fanteria	16	giorni
Cavalleria	10	»
Artiglieria — batterie	18	»
Artiglieria — colonne da parco e artificieri	16	»
Artiglieria — compagnie da posizione	16	»
Artiglieria — treno	14	»
Genio	16	»

Gli individui in congedo appartenenti alla *landwehr* sono chiamati a prendere parte a *corsi di ripetizione* di quattro in quattro anni, e però tre volte durante il tempo che rimangono a quella ascritti. I *corsi di ripetizione* della *landwehr* hanno luogo soltanto per la fanteria, per l'artiglieria da campagna, per le compagnie da posizione, e per i quadri del genio; la loro durata è di 5 giorni per la fanteria, e di 6 per le altre armi.

I militari ascritti alla fanteria, sia dell'*eletta*, sia della *landwehr*,

(1) Epoca che, come abbiamo visto, può esser protratta, in dati casi, sino al 32° anno di età.

sono inoltre obbligati d'intervenire per un giorno agli *esercizi di tiro* in tutti gli anni in cui non sono chiamati ai *corsi di ripetizione* (1).

La legge (art. 83) accorda facoltà all'Assemblea federale di decidere ogni anno se il numero di classi da chiamarsi ai corsi d'istruzione debba essere maggiore di quello stabilito in via normale (2).

I *corsi di ripetizione* per la fanteria dell'*eletta* sono regolati in guisa da permettere la successiva costituzione di battaglioni, di reggimenti, di brigate e di divisioni come appare dal seguente specchio, riferentesi *ad un periodo di otto anni, cioè dall'anno 1885 all'anno 1892.*

ANNO	DIVISIONE								ANNOTAZIONI
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1885	»	»	Br	»	D	B	R	»	B (battaglione).
1886	D	Br	»	R	»	»	»	B	R (reggimento).
1887	»	»	R	»	B	Br	D	»	Br (brigata):
1888	B	R	»	D	»	»	»	Br	D (divisione).
1889	»	»	D	»	Br	R	B	»	
1890	Br	D	»	B	»	»	»	R	
1891	»	»	B	»	R	D	Br	»	
1892	R	B	»	Br	»	»	»	D	

§ 8.

La forza. — La legge stabilisce in modo fisso la *durata del servizio militare;* il *contingente annuo* ed il *bilancio* sono variabili. È però d'uopo osservare che la variabilità della cifra del contingente è, per

(1) I battaglioni fucilieri e carabinieri dell'esercito di 1ª linea (*eletta*) debbono inoltre presentarsi ogni due anni ad una *ispezione* per la durata di un giorno. A ciò sono pure obbligate le truppe di *landwehr* negli anni in cui non prendono parte a corsi di ripetizione.

(2) Sinora l'assemblea non si avvalse di questa facoltà, ed essenzialmente per motivi finanziari.

così dire, soltanto apparente, o, per lo meno, si mantiene in limiti assai ristretti, imperciocchè tale variabilità dipende unicamente dalle vicende annue della leva e della cifra della popolazione la quale si accresce, è vero, gradatamente, ma in guisa poco sensibile (1).

Il *contingente annuo* si compone, infatti, di tutti gli abili al servizio, dedotti gli esclusi e gli esenti in base a criteri costanti e determinati; e però la statistica ci dice che la cifra di quello non può essere suscettibile di oscillazioni molto notevoli, e che la si può, con sufficiente approssimazione, ritenere costante, se calcolata sulla media dei risultati di leva di più anni (2).

Secondo l'ultimo censimento federale (1° dicembre 1880) la popolazione della Svizzera ammontava a 2,846,102 abitanti.

Dalla seguente tabella, tolta dall'opera più innanzi citata del colonnello I. Feiss (*L'Armée Suisse* 1883, pag. 50) appaiono i risultati annuali delle leve ch'ebbero luogo sino al 1882 sotto il regime della legge militare ora vigente, fatta astrazione della leva dell'anno 1875 che fu fatta ancora per cantoni, e di quella dell'anno 1876, che non può servire di termine di paragone, perchè nella primavera dell'anno medesimo si addivenne ad un reclutamento complementare.

ANNO	Totale degli inscritti esaminati	Dichiarati idonei al servizio	Dispensati condizionatamente	Riconosciuti inabili	Per cento degli inscritti dichiarati idonei
1877	24,322	13,871	4,231	6,220	57,00
1878	26,286	12,670	5,450	8,166	48,02
1879	28,516	13,974	5,922	8,623	48,99
1880	29,131	12,508	5,731	10,892	42,90
1881	29,146	12,967	5,461	10,718	44,48
1882	29,379	14,034	5,835	9,510	47,77

Il *bilancio* della guerra presenta, negli ultimi anni, un graduale e costante aumento, aumento che se per se stesso non è di entità considerevole, purtuttavia riferito alla cifra totale del bilancio stesso, ne

(1) Nell'ultimo decennio l'accrescimento della popolazione in Svizzera fu del 6,5 °/₀₀.
(2) Vedi più innanzi *Calcolo della forza*.

è una aliquota non piccola ed è prova degli sforzi costanti che la Confederazione fa e dei sacrifizi che si impone per dare assetto all'organismo del proprio esercito, e per migliorarne l'istruzione tecnica.

Vista la sostanziale differenza fra l'ordinamento militare della Svizzera e quello degli altri Stati europei, non si può valutare alla stessa stregua che per questi ultimi, la cifra del bilancio della guerra della prima.

Le spese militari si distinguono in *federali* e *cantonali*.

Le spese *federali* concernono: il personale degli istruttori e quello d'amministrazione, il reclutamento, l'istruzione delle truppe, l'arredamento e l'equipaggiamento, la rimonta, il materiale da guerra, gli stabilimenti militari e le fortificazioni, gli arsenali e le fabbriche d'armi, le pensioni militari.

Le spese *cantonali* si riferiscono ai seguenti oggetti: amministrazione, materiale da guerra, manutenzione delle caserme e delle piazze d'armi, sussidi alle società private di tiro, servizio militare cantonale, tribunali militari cantonali.

La somma di danaro assegnata per l'istruzione delle truppe rappresenta il 48 p. % circa del totale delle spese *federali*.

Si danno qui alcune cifre relative all'ammontare totale del bilancio della guerra svizzero (spese *federali* e *cantonali*) nell'ultimo quinquennio, compreso l'anno corrente:

Anno	1881	L. 12,867,075
»	1882	» 16,003,610
»	1883	» 16,333,616
»	1884	» 16,794,522
»	1885	» 17,530,322

Le spese *cantonali* annue si possono ritenere pressochè costanti, e l'aliquota del bilancio complessivo ad esse relativa pari, in media, a L. 1,100,000 circa (1).

I seguenti specchi danno la *forza a ruolo* e la *forza mobile inquadrata* dell'esercito svizzero.

---

(1) Secondo un interessante calcolo fatto dal colonnello I. Feiss precitato, il numero medio di giornate annue di presenza sotto le armi di individui appartenenti all'esercito, fatta astrazione delle giornate per le ispezioni e per gli esercizi volontari di tiro, ammonta ad 1,600,000, ciò che corrispondrebbe al numero di giornate di presenza di un esercito *permanente* di 4384 uomini.

SPECCHIO RIASSUNTIVO

indicante la forza a ruolo al 1° gennaio 1884.

CORPI	ELETTA (1ª linea)	LANDWEHR (2ª linea)
Stati maggiori	222	»
Fanteria	85,522	75,425
Cavalleria	2,929	2,396
Artiglieria	17,343	8,680
Genio	5,660	2,206
Truppe di sanità	4,309	1,332
Truppe d'amministrazione	1,051	220
Totali	117,036	90,259
Totale generale	207,295 uomini.	

SPECCHIO GENERALE

della forza inquadrata in tempo di guerra.

	ARMI, CORPI E SERVIZI	Battaglioni	Squadroni	Batterie	Compagnie sezioni, ecc.	Ufficiali	Sottufficiali	Appuntati e soldati	TOTALE
Esercito di 1ª linea (ELETTA)	Stati maggiori	»	»	»	»	201	36	26	263
	Fanteria — Fucilieri	98	»	»	»	2,922	11,846	67,692	82,460
	Fanteria — Carabinieri	8	»	»	»				
	Cavalleria — Dragoni	»	24	»	»	176	492	2,856	3,524
	Cavalleria — Guide	»	»	»	12				
	Artiglieria — Da campagna	»	»	48	»	720	1,312	11,938	13,970
	Artiglieria — Da montagna	»	»	2	»				
	Artiglieria — Da posizione	»	»	»	10				
	Artiglieria — Colonne da parco	»	»	»	16				
	Artiglieria — Treno	8	»	»	»				
	Artiglieria — Artificieri	»	»	»	2				
	Genio	8	»	»	»	152	304	2,688	3,144
	Truppe di sanità	»	»	»	8	280	168	1,208	1,656
	Truppe di amministrazione	»	»	»	8	80	56	272	408
	A riportarsi totale (1ª linea)					4,531	14,214	86,680	105,425

(*Segue*) SPECCHIO GENERALE
della forza inquadrata in tempo di guerra.

	ARMI, CORPI E SERVIZI	Battaglioni	Squadroni	Batterie	Compagnie, sezioni, ecc.	Ufficiali	Sottufficiali	Appuntati e soldati	TOTALE
	Riporto totale (1ª linea)	....	....	....	....	4,531	14,214	86,680	105,425
Esercito di 2ª linea (LANDWEHR)	Fanteria — Fucilieri	98	»	»	»	2,922	11,846	67,692	82,460
	Fanteria — Carabinieri	8	»	»	»				
	Cavalleria — Dragoni	»	24	»	»	144	492	2,856	3,492
	Cavalleria — Guide	»	»	»	12				
	Artiglieria — Da campagna	»	»	8	»	320	703	6,137	7,160
	Artiglieria — Da posizione	»	»	»	15				
	Artiglieria — Colonne da parco	»	»	»	8				
	Artiglieria — Treno	8	»	»	»				
	Artiglieria — Artificieri	»	»	»	2				
	Genio	8	»	»	»	152	304	2,688	3,144
	Truppe di sanità — Ambulanze	»	»	»	8	58	42	290	390
	Truppe di sanità — Colonne da trasporto di riserva	»	»	»	5				
	Truppe di amministrazione	»	»	»	8	80	56	272	408
	Totale (Landwehr)					3,676	13,443	79,935	97,054
	Totale generale (1ª e 2ª linea)					8,207	27,657	166,615	202,479

NOTE SPIEGATIVE

dei dati contenuti nello specchio che precede.

A) Esercito di 1ª linea o eletta.

1) *Fanteria*:

32 *reggimenti di fucilieri* a tre battaglioni di quattro compagnie ciascuno;

2 *battaglioni autonomi di fucilieri*, appartenenti alla 1ª ed alla 5ª divisione e distinti coi numeri 98° e 99°.

Il 97° battaglione non è costituito;

8 *battaglioni di carabinieri*, numerati dal N. 1 al N. 8 in corrispondenza delle divisioni di cui fanno parte. Ogni battaglione consta di quattro compagnie.

2) *Cavalleria:*

8 *reggimenti di dragoni*, a tre squadroni ciascuno, distinti con numero progressivo dall'1 all'8;

12 *compagnie di guide*, in ragione di una compagnia per ogni divisione, più quattro compagnie a disposizione del comando supremo dell'esercito.

3) *Artiglieria:*

24 *reggimenti d'artiglieria da campagna*, ognuno dei quali si compone di uno stato maggiore e di due batterie a 6 pezzi ciascuna. Delle 48 batterie da campagna esistenti complessivamente, 12 sono di cannoni da centimetri 10,5 AR ret., e 36 sono di cannoni da centimetri 8,4 ret., alcuni dei quali di vecchio modello, cioè di bronzo, alcuni di nuovo modello, cioè di acciaio.

I reggimenti di artiglieria sono raggruppati a tre a tre in brigate, e sono numerati dall'1 al 3 in ciascuna brigata, mentre le batterie sono distinte con numeri progressivi dall'1 al 48 e le brigate con numeri progressivi dall'1 all'8 (1). Le 12 batterie da 10,5 AR costituiscono i reggimenti: 2° della 1ª brigata, 1° della 3ª brigata, 2° della 4ª brigata, 1° della 5ª brigata, 2° della 6ª brigata, 1° della 7ª brigata.

1 *reggimento di artiglieria da montagna*, composto di uno stato maggiore e di due batterie, ciascuna di 6 cannoni da centimetri 7,5 ret. Le batterie da montagna portano i numeri 61 e 62, seguendo cioè, con un intervallo di 12 numeri, la numerazione delle batterie da campagna; e ciò in previsione della costituzione di nuove batterie.

10 *compagnie d'artiglieria da posizione* (dal N. 1 al N. 10) ripartite in 4 divisioni, delle quali due (1ª e 4ª) formate con tre compagnie, due (2ª e 3ª) formate con due sole compagnie ciascuna.

---

(1) Il 1° reggimento della 1ª brigata si compone della 1ª e della 2ª batteria, il 2° reggimento della 1ª brigata si compone della 3ª e della 4ª batteria e così successivamente. A questa regola fanno eccezione:

a) la 5ª brigata, in cui il 1° reggimento è formato colla batteria 25ª e 28ª, ed il 2° reggimento colle batterie 26ª e 27ª;

b) la 7ª brigata, i cui i reggimenti sono costituiti come segue:

1° reggimento — 37ª e 41ª batteria;
2° id. — 38ª e 39ª id.
3° id. — 40ª e 42ª id.

Le bocche da fuoco di posizione sono di vario calibro e di vario modello, e comprendono: cannoni da centimetri 10,5 BR ret.; cannoni da centimetri 12 BR ret. e da centimetri 12 AR ret.; cannoni da centimetri 15 BR ret.; obici da centimetri 16 lisci; mortai da centimetri 22 lisci; mortai da centimetri 12,5 AR ret.; mortai da centimetri 12 di bronzo, sistema Gresly.

16 *colonne da parco*, costituenti 8 parchi divisionali di 2 colonne ciascuno, addetti rispettivamente alle 8 brigate di artiglieria da campagna.

8 *battaglioni del treno*, composti ciascuno di uno stato maggiore e di due divisioni (1ª e 2ª). La 1ª divisione fornisce le pariglie ed i conducenti pei carri di un battaglione del genio; la 2ª divisione provvede al traino dei carri di una compagnia d'amministrazione;

2 *compagnie d'artificieri* distinte coi numeri 1 e 2.

4) *Genio*:

8 *battaglioni*, ognuno dei quali si compone di uno stato maggiore e di 3 compagnie, cioè: 1ª compagnia *zappatori*; 2ª compagnia, *pontieri*; 3ª compagnia, parte di *telegrafisti* (1ª sezione), parte di *ferrovieri* (2ª sezione).

5) *Truppe di sanità*:

8 *lazzaretti da campo*, ciascuno dei quali consta di uno stato maggiore, di 5 ambulanze, di 1 colonna di carri (carri requisiti), di 1 colonna di materiale di riserva.

6) *Truppe di amministrazione*:

8 *compagnie di amministrazione*. Ognuna di queste è organicamente costituita di 2 sezioni, cioè: 1ª sezione, *di sussistenza*; 2ª sezione, *di magazzino*.

B) Esercito di 2ª linea o Landwehr.

1) *Fanteria*:

La fanteria della landwher (fucilieri e carabinieri) è costituita in modo identico alla fanteria dell'esercito di 1ª linea, sia pel numero e la forza dei battaglioni, sia pel loro raggruppamento in reggimenti e brigate.

2) *Cavalleria*:

Per la cavalleria della landwher, paragonata a quella dell'eletta, si può ripetere quanto si è detto per la fanteria, se non che gli squadroni

e le compagnie guide della landwehr contano in tempo di pace il solo personale.

3) *Artiglieria*:

8 *batterie da campagna*, a 6 pezzi ciascuna (dal N. 1 al N. 8), che eventualmente dovrebbero essere assegnate alle 8 divisioni dell'esercito di 2ª linea linea. Il personale per la formazione di queste batterie è designato sin dal tempo di pace; i cavalli pel traino dei pezzi si requisiscono all'atto della mobilitazione.

15 *compagnie da posizione*, ripartite in 5 divisioni (o brigate di compagnie che dire si vogliano). La 1ª e la 2ª divisione si compongono di 4 compagnie, la 3ª di 3, la 4ª e la 5ª di 2 compagnie.

8 *colonne da parco*, le quali sarebbero assegnate in ragione di una per ciascuna delle 8 divisioni di landwehr da formarsi, eventualmente, in caso di guerra.

8 *battaglioni del treno*, composti ciascuno di 1 stato maggiore e di 3 divisioni (*Abtheilungen*). La 1ª divisione fornisce il traino pel carreggio di un battaglione del genio di landwehr; la 2ª divisione provvede in tempo di guerra soltanto le pariglie e i conducenti per un lazzaretto da campo dell'esercito di 1ª linea; la 3ª divisione serve al traino dei carri di una compagnia d'amministrazione di landwehr.

2 *compagnie artificieri*, come per l'*eletta*.

4) *Genio*:

8 *battaglioni*, costituiti come i corrispondenti dell'esercito di 1ª linea (*eletta*).

5) *Truppe di sanità*:

8 *ambulanze*, per le quali è prevista la formazione eventuale in caso di guerra, e che sarebbero costituite come le ambulanze facienti parte del lazzaretto da campo dell'*eletta*, provvedendo ai quadrupedi occorrenti mediante requisizione;

5 *colonne da trasporto* della riserva sanitaria dell'esercito. I quadrupedi abbisognevoli debbonsi parimente requisire all'atto della mobilitazione, stantechè i riparti del treno di landwehr, destinati al servizio sanitario, sono esclusivamente assegnati alla 1ª linea, come dianzi si è accennato.

6) *Truppe di amministrazione*:

8 *compagnie* aventi composizione analoga alle corrispondenti dell'esercito di 1ª linea.

Calcolo della forza.

Abbiamo già avuto occasione di accennare (vedi § 5) alla composizione dell'esercito svizzero di 1ª e 2ª linea per classi di leva.

a) *Forza effettiva.* — Dai risultati della leva di più anni (vedi tabella pag. 320) si può, con sufficiente approssimazione, ritenere essere il contingente annuo medio di 13,337 uomini.

Calcolando la *forza effettiva* a rotazione compiuta dell'attuale legge militare, sulla base di questo contingente annuo, ed applicando gli stessi coefficienti di riduzione annui che l'esperienza ci ha dimostrati appropriati presso di noi per le classi in congedo di 2ª categoria, ciò che crediamo di poter fare senza troppo scostarci dal vero, tenuto conto degli speciali obblighi di servizio imposti ai cittadini svizzeri, si ottiene (1):

Forza effettiva di 1ª linea (*eletta*)	149,203 uomini
Forza effettiva di 2ª linea (*landwehr*)	106,002 »
Totale forza effettiva	255,205 uomini.

b) *Forza mobilitabile.* — Per analogia al calcolo dianzi fatto della forza effettiva, riteniamo di poter computare ad $^1/_{10}$ della forza effettiva di 1ª e 2ª linea le cifre dei non disponibili in caso di mobilitazione, diminuendo inoltre la cifra di forza mobilitabile di 1ª linea così ottenuta della classe più giovane non istrutta.

Si avrà pertanto:

Forza mobilitabile di 1ª linea:	
149,203 — (14,920 + 13,377) =	120,946 uomini
Forza mobilitabile di 2ª linea:	
106,002 — 10,600 =	95,402 »
Totale forza mobilitabile	216,348 »

Il colonnello federale J. Feiss afferma avere l'esperienza provato che per determinare la cifra dei disponibili in caso di guerra è d'uopo, senz'altro, diminuire del 12 % la cifra della *forza effettiva*. Adottando questo coefficiente di riduzione, si avrebbe:

---

(1) La perdita annua dei singoli contingenti di 2ª categoria si ritiene presso di noi pari al 3 % in ciascuno dei primi quattro anni, ed al 2 % per tutti gli anni successivi.

Forza mobilitabile di 1ª linea 149,203 — 17,904 = 131,299 uomini
Forza mobilitabile di 2ª linea 106,002 — 12,720 = 93,282 »

Totale forza mobilitabile . . . . . 224,581 uomini.

d'onde una eccedenza, non molto notevole, rispetto alla cifra di forza mobilitabile ottenuta dinanzi.

Ci sembra tuttavia che per addivenire ad un risultato meno discosto dal vero nel calcolo della forza, sarebbe d'uopo tener conto di un dato di fatto non trascurabile. La statistica ci dice che la cifra dei cittadini svizzeri, i quali annualmente ricevono effettivamente l'istruzione militare e vengono incorporati, può ritenersi pari alla cifra del contingente annuo medio, diminuita dell'8 % circa. Procedendo pertanto al calcolo della forza nel modo consueto, sulla base del contingente annuo istrutto ed effettivamente incorporato, si otterrebbero, per la forza mobilitabile, i seguenti risultati:

Forza mobilitabile di 1ª linea . . . . . 123,542 uomini
Forza mobilitabile di 2ª linea . . . . . 87,770 »

Totale forza mobilitabile . . . . 211,312 uomini.

c) *Forza mobile inquadrata.* — Dato l'effettivo di guerra regolamentare per le singole unità organiche costituenti l'esercito svizzero, la forza mobile inquadrata di quest'ultimo ascende a:

1ª linea (*eletta*) . . . . . 105,425 uomini
2ª linea (*landwehr*) . . . . . 97,054 »

Totale forza mobile inquadrata . 202,479 uomini.

d'onde si deduce che la cifra di forza mobilitabile totale, a rotazione compiuta della legge militare, è più che sufficiente al bisogno.

Riferendo le cifre ora accennate della forza mobile inquadrata dell'esercito alla cifra della popolazione della Svizzera (2,846,402 abitanti), si scorge che la forza mobile inquadrata di 1ª linea è pari al 3,70 % della popolazione e che la forza mobile inquadrata di 2ª linea ne è il 3,41 % circa.

È ovvio dire che questi rapporti percentuali non possono essere valutati alla stessa stregua dei rapporti analoghi relativi alla Germania, all'Austria-Ungheria, alla Francia ed all'Italia.

CAPITOLO SECONDO

Ordinamento.

§ 1.

Riparto del personale. — Il personale costituente l'esercito svizzero sul piede di guerra è ripartito, per armi e corpi, nelle seguenti proporzioni, in rapporto alla sua cifra totale (Vedi *Specchio generale* della forza inquadrata in tempo di guerra):

CORPI	ELETTA (1ª linea)	LANDWEHR (2ª linea)
Stati maggiori	0,25 %	»
Fanteria	78,22 %	84,96 %
Cavalleria	3,34 %	3,60 %
Artiglieria	13,25 %	7,38 %
Genio	2,98 %	3,24 %
Truppe di sanità	1,57 %	0,40 %
Truppe d'amministrazione	0,39 %	0,42 %

Il numero delle bocche da fuoco da campagna è in una divisione di 4,12 circa per 1000 baionette (1), cioè notevolmente superiore al numero proporzionale delle bocche da fuoco da campagna che vi hanno nella divisione germanica, nell'austro-ungarica, nella francese e nella nostra. Vuolsi però, a questo riguardo, osservare che la divisione è l'unità d'ordine più elevato nella formazione organica di guerra dell'esercito svizzero, non essendo prevista la formazione di corpi d'armata; e quindi, la divisione svizzera devesi considerare, in sostanza, siccome un piccolo corpo d'armata; e a ciò si è indotti pure ponendo mente alla composizione della divisione stessa, la quale, come vedremo in seguito, ha una dotazione di carreggio, per i vari servizi, doppia di quella della nostra divisione.

Raffrontando i sovra accennati rapporti, coi rapporti ritenuti siccome

(1) Il numero dei soldati armati di fucile è, in una divisione, pari a 8736.

normali, pel riparto del personale in un esercito (*V.* F. Sismondo. *Appunti di organica militare*), notiamo:

1° Lieve eccedenza nella fanteria e deficienza nella cavalleria. Fatti questi, intimamente connessi e conseguenza delle medesime cause, cioè: il carattere difensivo che l'organizzatore volle dare all'esercito svizzero, e la struttura topografica del territorio della confederazione che male si presta all'utile impiego di numerosa cavalleria;

2° Lieve eccedenza nell'artiglieria, eccedenza tuttavia apparente, imperciocchè $^1/_6$ circa del personale ascritto all'artiglieria fa propriamente parte del treno.

§ 2.

Ripartizione del contingente annuo tra le varie armi ed i vari corpi. — Nessuna recluta può essere assegnata ad una determinata arma o ad un determinato corpo, se non possiede i requisiti richiesti pel servizio in tale arma od in tale corpo (art. 13 della legge militare).

L'esame e quindi la decisione circa l'assegnazione delle reclute alle diverse armi, è di spettanza dell'amministrazione militare federale, la quale procede d'accordo colle autorità cantonali, affidando tale còmpito ad un'apposita *commissione* per ogni divisione territoriale, commissione composta: del colonnello comandante la divisione o di un ufficiale superiore da lui delegato, del comandante del circolo di reclutamento, siccome rappresentante cantonale, e di un ufficiale delle diverse armi.

Per ciò che concerne le condizioni di attitudine si tiene conto, nella ripartizione del contingente di quanto segue:

1° La *fanteria* si recluta tra gli idonei al servizio aventi statura non inferiore ad 1m,56, ed acutezza di vista da $^1/_2$ a 1 (*normale*) (1);

2° Alla *cavalleria* si assegnano individui a cui è famigliare il cavallo, che posseggono i mezzi per mantenerlo, ed aventi statura minima di 1m,56, ed acutezza visiva minima di $^1/_2$;

3° Per l'*artiglieria* si scelgono coloro i quali uniscono al vigore fisico, intelligenza aperta, che sanno leggere, scrivere e fare di conto, e che all'uopo ritengonsi più adatti.

Limiti di statura:

Cannonieri minimo 1m,65, eccezionalmente 1m,60.

Soldati del treno minimo 1m,56.

Artiglieri addetti ai parchi minimo 1m,60.

Artificieri minimo 1m,56.

(1) Si richiede acutezza di vista *normale* nei carabinieri, i quali sono scelti fra le reclute di fanteria, dopo che queste hanno ricevuto l'istruzione nelle scuole delle reclute.

Nei cannonieri si richiede acutezza visiva minima *normale*, negli altri di $^1/_2$.

4° Ai battaglioni del *genio* sono ascritti coloro che sanno leggere, scrivere e fare, almeno, le prime quattro operazioni aritmetiche, e che esercitano professione in rapporto col servizio speciale cui sono chiamati a prestare.

Statura minima 1^m,56, acutezza visiva minima $^1/_2$.

5° Nelle reclute per le *truppe di sanità* e *di amministrazione* vogliousi condizioni di attitudine specifica, statura minima di 1^m,56, e acutezza visiva minima di $^1/_2$.

La cifra numerica del contingente annuo per le singole armi e pei singoli corpi è annualmente fissata dal dipartimento militare (ministero della guerra). Le commissioni incaricate dell'assegnazione delle reclute debbono anzitutto provvedere ad assicurare il reclutamento dell'artiglieria e del genio, sicchè le deficienze che eventualmente si verificano, sono a scapito della fanteria e della cavalleria.

La seguente tabella dà la ripartizione numerica di un contingente medio di 13,337 uomini, ripartizione che, essendo dedotta da dati statistici, crediamo possa ritenersi siccome normale:

ARMI E CORPI		FORZA ARRUOLATA	
Fanteria			9,543
Cavalleria	Dragoni	304	380
	Guide	76	
Artiglieria	Batterie	1,015	1,940
	Compagnie da posizione	142	
	Colonne da parco	349	
	Treno	383	
	Artificieri	51	
Genio			788
Truppe di sanità			590
Truppe d'amministrazione			96
	Totale		13,337

§ 3.

ORDINAMENTO TATTICO E CONSEGUENTE FRAZIONAMENTO GERARCHICO. — Nelle note a schiarimento dello *Specchio generale della forza inquadrata* si è già accennato, in massima, al frazionamento tattico di ciascun'arma; e però omettendo inutili ripetizioni ci limiteremo ad aggiungere:

1° Due reggimenti di fanteria (6 battaglioni) costituiscono, normalmente, una brigata di fanteria;

2° Due brigate di fanteria, col complemento di artiglieria, di cavalleria, ecc., costituiscono una divisione (1).

Non è preveduta la formazione di unità d'ordine superiore alla divisione.

La scala gerarchica, per gli ufficiali e per la truppa, è la seguente:

		Generale.
Ufficiali	Ufficiali superiori	Colonnello (divisionario. / brigadiere.)
		Tenente colonnello.
		Maggiore.
	Ufficiali inferiori	Capitano.
		Primo tenente.
		Tenente.
Truppa	Sottufficiali	Aiutante sottufficiale.
		Furiere maggiore — Maresciallo d'alloggio capo.
		Furiere.
		Sergente — Maresciallo d'alloggio.
		Caporale — Brigadiere.
	Soldati	Appuntato — Soldato.

Per quanto concerne l'esercizio effettivo del comando, non vi ha sempre fra il grado di cui è rivestito l'ufficiale ed il riparto di truppa

(1) La fanteria della *landwehr* è ripartita in reggimenti e brigate come la fanteria dell'*elettа*. Il Consiglio federale ha facoltà di costituire divisioni di *landwehr*, sulle stesso basi di quelle dell'*elettа*, ciò tuttavia non fu sinora fatto stante la deficienza all'uopo dell'artiglieria da campo.

dal medesimo comandato, la stessa relazione gerarchica che vi è, normalmente, negli altri eserciti d'Europa, come appare dal prospetto qui unito:

RIPARTO DI TRUPPA		GRADO DI CHI LO COMANDA
Esercito		Generale.
Divisione		Colonnello divisionario.
Fanteria	Brigata	Colonnello brigadiere.
	Reggimento	Tenente colonnello.
	Battaglione	Maggiore.
	Compagnia	Capitano
Cavalleria	Reggimento	Maggiore.
	Squadrone	Capitano.
	Compagnia guide	Capitano, primo tenente o tenente.
Artiglieria	Brigata	Colonnello.
	Reggimento da campagna o da montagna.	Tenente colonn. o maggiore.
	Divisione di artiglieria da posizione.	Tenente colonn. o maggiore.
	Batteria	Capitano.
	Compagnia da posizione	Capitano.
	Parco divisionale	Maggiore.
	Colonna da parco	Capitano.
	Battaglione treno	Maggiore.
Genio	Battaglione	Maggiore.
	Compagnia	Capitano.
Lazzaretto da campo		Maggiore.
Compagnia di amministrazione		Maggiore.

È tuttavia d'uopo ricordare che il *reggimento* di cavalleria corrisponde al nostro mezzo reggimento nella stessa arma; mentre la brigata ed il reggimento di artiglieria corrispondono, rispettivamente, a poco presso, a mezzo reggimento d'artiglieria da campagna e ad una brigata di due batterie presso di noi.

Dallo *specchio* che segue risulta la formazione organica di guerra delle unità inferiori di fanteria, di cavalleria, di artiglieria e del genio dell'esercito svizzero.

RIPARTI DI TRUPPA		Ufficiali	Sottufficiali	Soldati	Totale uomini	CAVALLI			Quadrupedi da soma	Totale quadrupedi	Carri
						Di ufficiali	Di truppa: Da sella	Di truppa: Da tiro			
Fanteria (a)	Compagnia fucilieri	5	26	154	185	»	»	»	»	»	»
	Compagnia carabinieri	5	26	153	184	»	»	»	»	»	»
Cavalleria (b)	Squadrone dragoni	5	17	102	124	9	115	8	»	132	3
	Compagnia guide	2	7	34	43	4	41	»	»	45	»
Artiglieria (c)	Batteria da campagna	7	15	138	160	8	12	100	»	120	18
	Batteria de montagna	7	15	148	170	8	4	»	71	83	»
	Compagnia da posizione	6	17	99	122	»	»	»	»	»	»
Genio (d)	Compagnia zappatori	4	12	137	143	2	»	10	»	12	3
	Compagnia pontieri	4	12	107	123	4	»	74	»	78	19
	Compagnia pionieri	6	14	88	108	6	»	26	»	32	7

(a) La compagnia *fucilieri* conta 3 trombettieri e 2 tamburini; nella compagnia *carabinieri* non vi sono tamburini, ma vi sono invece, 4 trombettieri.

Il numero di individui armati di fucile, sia nel battaglione fucilieri sia nel battaglione carabinieri è di 672.

(b) *Squadrone dragoni.* Tra gli ufficiali è compreso un veterinario. — Il numero dei combattenti, compresi gli ufficiali, è nello squadrone di 114, di cui 105 armati di moschetto.

(c) La *batteria da campagna* e quella da *montagna* sono formate di 6 pezzi. — La batteria da montagna è inoltre dotata del seguente materiale: 2 affusti di ricambio, 60 cofani da munizioni, 8 cofani di attrezzi e di pezzi di ricambio, 2 cofani di sanità, 2 cofani pel servizio veterinario.

(d) *Pontieri.* — Il materiale da ponte regolamentare è del M^o Birago. Questo materiale è ripartito sui carri di ogni compagnia pontieri in guisa, che due carri da travicelle ed un carro da cavalletti, costituenti l'*unità di ponte*, forniscono l'occorrente per gettare un ponte (*Colonnenbrücke*) praticabile da tutte le armi lungo metri 13,20 e composto di due travate di metri 6,60 ciascuna. Pertanto i 10 carri da travicelle ed i 5 carri da cavalletti, di cui è dotata una compagnia pontieri, permettono la costruzione di un ponte lungo 66 metri, col quale si può attraversare la maggior parte dei corsi d'acqua che solcano la Svizzera, eccettuati l'Aar a valle di Berna, il Reno ed il corso inferiore del Rodano. Per varcare questi ultimi è necessario il concorso di un certo numero di compagnie pontieri.

Pionieri. — La compagnia pionieri (3ª nel battaglione) si compone di una sezione *telegrafisti* (1ª) e di una sezione *ferrovieri* (2ª). La sezione telegrafisti possiede il materiale occorrente per stendere 20 chilometri di linea telegrafica, di cui 10 con materiale pesante (filo non rivestito) e 10 con materiale leggero (filo rivestito).

La composizione interna delle singole unità di truppa è fissata, in modo invariabile, dalla legge; tuttavia la legge stessa concede facoltà all'Assemblea federale di accrescerne o di diminuirne il numero, qualora la cifra degli individui disponibili fosse sensibilmente inferiore o superiore alla produttività presunta del reclutamento.

L'effettivo poi di ogni riparto è calcolato in guisa, da dare la certezza che in caso di mobilitazione lo si possa realmente raggiungere, tenuto conto delle indispensabili deduzioni da farsi dei non valori. E però tale effettivo è inferiore di 15 a 20 % a quello previsto nei registri di controllo, cioè l'effettivo previsto nei registri di controllo presenta per ogni unità di truppe un'eccedenza nella stessa proporzione percentuale suindicata. Gli individui eccedenti all'effettivo organico di guerra sono detti *soprannumerari*.

Le unità di truppa componenti l'esercito svizzero, si distinguono in *federali* e *cantonali*, come appare dal qui unito specchio:

ARMI E CORPI	RIPARTI FEDERALI	RIPARTI CANTONALI
Fanteria	. . . . .	Battaglioni fucilieri e carabinieri.
Cavalleria	Compagnie guide . .	Squadroni di dragoni.
Artiglieria	Colonne da parco . . .	Batterie da campagna.
	Compagnie artificieri .	Batterie da montagna.
	Battaglioni del treno .	Compagnie da posizione.
Genio	Battaglioni del genio .	
Truppe di sanità . .	Lazzaretti da campo .	
	Colonne da trasporto .	
Truppe d'amministrazione.	Compagnie d'amministrazione.	

La divisione. — La divisione svizzera (formazione normale di guerra) si compone dei seguenti elementi:

		UOMINI				CAVALLI			
		Ufficiali	Truppa	Non militari	Totale	Da sella	Da tiro	Totale	Carri
Comando - Stato maggiore di divisione		18	5		23	28	4	32	2
Truppe	Due brigate di fanteria (fucilieri)	334	9,010		9,344	134	168	302	78
	Un battaglione carabinieri	25	745		770	7	13	20	6
	Un reggimento cavalleria (dragoni)	19	357		376	379	24	403	9
	Una compagnia guide	2	41		43	45	»	45	»
	Una brigata d'artiglieria	69	1,227	124	1,296	192	840	1,032	182
	Battaglione treno (1)	3	»		3	4	»	4	»
	Battaglione genio	22	462		484	31	114	145	30
Servizi	Lazzaretto da campo	38	360		298	20	106	126	38
	Una compagnia di amministrazione	14	157		171	21	154	175	40
Domestici borghesi		»	»		124	»	»	»	»
Totali		544	12,264	124	12,932	861	1,423	2,284	385

(1) Pel battaglione treno è indicato nello specchio soltanto lo stato maggiore del battaglione, essendo le truppe del battaglione stesso già computate tra quelle del battaglione del genio, del lazzaretto da campo e dalla compagnia d'amministrazione a cui forniscono gli occorrenti traini.

La *forza combattente* della divisione stessa si riduce alla seguente cifra:

Fanteria — uomini	9376	dei quali 8736 armati di fucile.
Cavalleria — »	386	
Artiglieria — »	600	e pezzi 36
Totale uomini	10,362	e pezzi 36

Osservazioni. — 1° La *forza totale* della divisione svizzera è di poco superiore al limite minimo di forza (12,000 uomini) che razionalmente competerebbe a questa unità generale (V. *Appunti di organica militare*, colonnello F. Sismondo), ed è pressochè pari a quella della divisione italiana;

2° La *forza combattente* sta alla *forza totale* nel rapporto di 4 : 5, mentre nella divisione italiana la *forza combattente* differisce pochissimo ($^1/_{34}$ circa) dalla *totale*. Ciò dipende dalla, relativamente, notevole copia di servizi accessori che vi hanno nella divisione svizzera, la quale ha quindi anche il carattere di unità logistica (V. quanto si è detto al § 1° di questo capitolo);

3° La 1ª e la Vª divisione dell'esercito differiscono dalla formazione normale sovraindicata contando, ciascuna, un battaglione fucilieri in più, e però la *forza totale* di queste due divisioni ascende a 13,706 uomini, e la *forza combattente* a 11,082 uomini;

4° Hanno diritto ad un domestico borghese ciascuno: gli ufficiali addetti al comando dell'esercito, agli stati maggiori delle divisioni, delle brigate, dei reggimenti e delle divisioni d'artiglieria da posizione; come pure gli ufficiali di stato maggiore in genere, gli ufficiali di cavalleria, del genio, del lazzaretto da campo, delle compagnie d'amministrazione e gli ufficiali a disposizione del consiglio federale.

L'Esercito. — L'esercito svizzero consta di:

a) *1ª linea* (eletta). — Otto divisioni costituite nel modo dianzi accennato, più quei riparti di truppa dell'eletta che, non essendo incorporati nelle divisioni, rimangono a disposizione diretta del comandante in capo dell'esercito;

b) *2ª linea* (landwehr). — I riparti di landwehr di cui già s'ebbe occasione di fare parola trattando della forza mobile inquadrata, riparti dei quali il raggruppamento in divisioni è previsto ed è in facoltà del consiglio federale, ma non fu tuttora tradotto in atto stante, probabilmente, la deficienza d'artiglieria da campagna.

	U O	
	Ufficiali	Trupp
1ª linea (ELETTA).		
Comando dell'esercito	55	2
6 divisioni (a 12 battaglioni) . . .	3,264	73,58
2 id. (a 13 battagl. - 1ª e 5ª) .	1,138	26,09
Truppe a diretta disposizione del Comando in capo	96	1,96
Totali . .	4,553	101,59
2ª linea (LANDWEHR).		
Fanteria: 16 stati maggiori di brigata . .	2,922	79,53
Fanteria: 32 id. id. di reggimento .		
Fanteria: 98 battaglioni fucilieri		
Fanteria: 8 id. carabinieri . . .		
Cavalleria	144	3,3
Artiglieria	240	4,5
Genio	176	3,6
Trupe di sanità	58	3
Truppe d'amministrazione	112	1,2
Totali . .	3,652	92,6
Forza totale generale . .	8,205	194,2

INI		QUADRUPEDI				Carri
Non militari	Totale	Da sella	Da tiro	Da soma	Totale	
44	121	90	20	»	110	10
744	77,592	5,166	8,538	»	13,704	2,310
248	27,412	1,736	2,872	»	4,608	782
18	2,080	229	»	142	371	»
1,054	107,205	7,221	11,430	142	18,793	3,102
240	82,700	1,142	1,474	»	2,616	684
144	3,636	3,572	192	»	3,764	72
18	4,762	385	1,776	»	2,161	296
152	4,024	248	912	»	1,160	240
»	390	8	400	»	408	190
80	1,448	168	1,232	»	1,400	320
634	96,960	5,523	5,986	»	11,509	1,802
1,688	204,165	12,744	17,416	142	30,302	4,904

La *forza combattente* dell'esercito si ridurrà, approssimativamente, alla seguente cifra:

		Uomini	Pezzi
1ª linea (*eletta*)	Fanteria . . . 76,480		
	Cavalleria . . 2,920	85,740	300
	Artiglieria . . 6,340		
2ª linea (*landwehr*)	Fanteria . . . 76,480		
	Cavalleria . . 2,880	80,210	48
	Artiglieria . . 850		
	Totale . . .	165,950	348

Osservazioni. — 1° Per quanto concerne la cifra dei non militari, veggasi quanto è detto al N. 4 delle osservazioni relative alla costituzione della divisione.

2° Le truppe di 1ª linea (eletta) non ripartite fra le divisioni e poste sotto la diretta dipendenza del comandante in capo dell'esercito sono:

a) 4 compagnie guide (dal N. 9 al N. 12);

b) 1 reggimento d'artiglieria da montagna (batterie N. 61 e 62);

c) 2 compagnie di artificieri;

d) 4 divisioni d'artiglieria da posizione (compagnie dal N. 1 al N. 10); la Iª e la IVª divisione sono formate di tre compagnie ciascuna, la IIª e la IIIª di due compagnie;

e) La riserva del genio, la quale tuttavia non è peranco organizzata.

Il materiale assegnato alla riserva del genio consta di:

4 carri da zappatori, 2 cassoni, 4 carri da bagaglio;

4 carri viveri, 1 fucina da campo, 54 carri da cavalletti e da travicelle, 1 carro da pontieri.

In totale 70 carri, pei quali occorrono 264 quadrupedi da tiro di cui 4 di ricambio.

Il numero dei carri da cavalletti e da travicelle corrisponde a 8 *unità di ponte* [V. nota *d*) allo specchio relativo alla formazione organica di guerra delle unità inferiori di fanteria, di cavalleria, ecc., ecc.], 8 delle quali furono assegnate, siccome *riserva speciale*, ai battaglioni genio dell'*eletta*. E però la *riserva generale* dispone di sole 10 unità di ponte.

Non è prevista la organizzazione di un treno speciale per provvedere i traini occorrenti alla riserva del genio; e però sembra che, in caso di mobilitazione, si ricorrerà alle truppe del treno ed ai cavalli in soprannumero, o al treno della landwehr.

3° La IIª divisione dei battaglioni del treno di *landwehr* è computata nell'effettivo dell'esercito di prima linea (eletta) imperciocchè fornisce i conducenti e le pariglie pei carri dei lazzaretti da campo di prima linea.

4° In tempo di pace i dragoni e le guide della landwehr non sono montati; la legge prescrive che i cavalli occorrenti siano requisiti all'atto della mobilitazione, e però si computarono nella tabella dell'effettivo dell'esercito sul piede di guerra.

5° Le cifre rappresentanti l'effettivo di guerra delle truppe del genio, e d'amministrazione di landwehr comprendono i riparti del treno di landwehr pei servizi speciali a queste truppe.

6° Come dianzi si è detto (N. 3), i battaglioni treno di landwehr (IIª divisione) provvedono i traini ai lazzaretti da campo di prima linea, e quindi pei servizi sanitari di *landwehr* sarà d'uopo ricorrere a quadrupedi di requisizione.

Le 8 ambulanze di landwehr abbisognano di 8 cavalli da sella e 80 quadrupedi da tiro.

Le 5 colonne da trasporto richiedono 64 quadrupedi da tiro ciascuna, cioè 320 quadrupedi in totale.

7° Oltre gli ufficiali costituenti i quadri dell'esercito di prima e di seconda linea, vi hanno ufficiali detti *a disposizione*, il cui numero non è fissato dalla legge e può variare di anno in anno. La cifra di questi ufficiali, di cui non si è tenuto conto nella tabella indicante la forza totale di guerra dell'esercito svizzero, era, il 1° gennaio 1884, di 217.

§ 4.

Il comando supremo dell'esercito. — La suprema autorità in Svizzera è rappresentata dall'*Assemblea federale*. Questa emana le leggi riferentisi all'ordinamento militare; provvede alla difesa territoriale dello Stato; può sola dichiarare la guerra e concludere la pace; fissa il bilancio della guerra; ha l'alta sorveglianza sul funzionamento dell'amministrazione e sull'applicazione del codice penale militare.

All'Assemblea federale compete la nomina del *Consiglio federale* e del *comandante in capo* dell'esercito. Quest'ultimo però è nominato solo allorquando prevedesi possibile la mobilitazione di un ragguardevole numero di divisioni.

Il *Consiglio federale* è l'autorità militare *esecutiva* d'ordine più elevato; suo organo immediato è il *dipartimento militare*, che corrisponde al ministero della guerra presso di noi, e che ha analoghe attribuzioni.

I differenti rami di servizio presso il dipartimento militare sono posti sotto la direzione di funzionari militari nominati dal Consiglio e che sono:

1° Il capo di divisione per l'amministrazione della fanteria. — Capo dell'arma di fanteria.

2° Il capo di divisione per l'amministrazione della cavalleria. — Capo dell'arma di cavalleria.

3° Il capo di divisione per l'amministrazione dell'artiglieria. — Capo dell'arma d'artiglieria.

4° Il capo di divisione per l'amministrazione del genio. — Capo dell'arma del genio.

5° Il capo dell'ufficio di stato maggiore.

6° Il capo della sezione amministrativa ed il capo della sezione tecnica per l'amministrazione del materiale da guerra.

7° Il medico militare capo.

8° Il veterinario militare capo.

9° Il commissario di guerra capo.

10° L'auditore capo (avvocato fiscale militare presso di noi).

Dal dipartimento militare dipende pure lo stabilimento della regia dei cavalli a Thun, stabilimento che fornisce i cavalli da sella per gli ufficiali e per gl'istruttori, provvede all'addestramento dei cavalli ed all'insegnamento dell'equitazione, costituendo a tale scopo una scuola centrale d'equitazione. A capo di questo stabilimento è posto un direttore, coadiuvato da un aggiunto, da un contabile e da un veterinario.

I capi delle diverse armi presso il dipartimento militare, si occupano di tutto quanto concerne specialmente l'arma rispettiva, cioè: del reclutamento e dell'effettivo dei corpi; della nomina e del congedamento degli ufficiali e dei sottufficiali; dell'istruzione delle truppe; dell'armamento e dell'equipaggiamento, ecc. ecc. Essi stabiliscono inoltre la rispettiva quota del bilancio annuale loro competente.

Da ciascun capo d'arma dipende il personale speciale d'istruzione dell'arma stessa. Questo personale ha per comandante un *istruttore capo*, il quale nell'assenza del capo dell'arma ne fa le veci.

Gli altri funzionari addetti al dipartimento militare in qualità di capi dei differenti rami tecnici ed amministrativi di servizio, hanno l'alta direzione di questi.

§ 5.

Il corpo di stato maggiore. — Pel disimpegno del servizio proprio di stato maggiore è costituito, siccome corpo speciale, il corpo di stato maggiore.

Comandante del corpo di stato maggiore, in tempo di pace, è il capo dell'ufficio di stato maggiore presso il dipartimento militare; in tempo di guerra ne è comandante il capo di stato maggiore generale dell'esercito mobilitato. Non è organicamente stabilito che il capo dell'ufficio di stato maggiore in pace, debba essere capo di stato maggiore dell'esercito in caso di guerra.

L'ufficio di stato maggiore presso il dipartimento militare corrisponde, in certa guisa, sebbene in proporzioni assai ridotte, al comando del corpo di stato maggiore presso di noi, al grande stato maggiore generale germanico, all'ufficio del capo di stato maggiore austro-ungarico. Vi si trattano le questioni relative al personale del corpo; vi si studia quanto riguarda la preparazione della guerra (mobilitazione; utilizzazione delle ferrovie come mezzo logistico, ecc.); vi si raccolgono dati statistici relativi all'esercito svizzero ed agli eserciti esteri. Inoltre l'ufficio stesso ha la direzione e la sorveglianza di quanto concerne la cartografia, ed amministra la biblioteca e gli archivi militari.

Il quadro organico del corpo di stato maggiore comprende:

3 colonnelli
16 tenenti colonnelli o maggiori
35 capitani

in totale 54 ufficiali non compresi quelli da assegnarsi alla sezione ferrovie (nostra direzione trasporti) il cui numero non è stabilito in modo fisso, ma varia secondo le esigenze di questo speciale servizio.

La cifra di ufficiali di stato maggiore, fissata dal quadro organico, corrisponde al fabisogno per la costituzione degli stati maggiori presso la truppe mobilitate nelle seguenti proporzioni:

	Ufficiali
Stato maggiore del comando in capo dell'esercito . . .	6
Stati maggiori di divisione (1ª linea 8 divisioni) . . .	16
Stati maggiori di brigata di fanteria (1ª linea 16 brigate)	16
Stati maggiori di brigata di fanteria (landwehr 16 brigate)	16
Totale . . .	54

La ripartizione di questi ufficiali fra i differenti stati maggiori è fatta per decreto del dipartimento militare, in seguito a proposta del capo dell'ufficio di stato maggiore.

In tempo di pace un certo numero di ufficiali di stato maggiore (sei almeno) prestano servizio, per turno, e per un periodo di tempo di 2 a 3 mesi, presso l'ufficio di stato maggiore al dipartimento militare.

Gli inconvenienti di questo sistema in ordine alle continuità del lavoro ed all'uniformità di criteri che sono indispensabili in quanto ha tratto alla preparazione della guerra, sono evidenti; la entità degli inconvenienti stessi, tuttavia, vuolsi apprezzare alla stregua della situazione militare affatto speciale della Svizzera.

Gli ufficiali di stato maggiore si reclutano tra gli ufficiali delle diverse armi che hanno compiuto con successo il corso alla scuola di stato maggiore, e che sono proposti al consiglio federale dall'istruttore capo, o dai capi d'arma, o dai comandanti di divisione.

Per coadiuvare gli ufficiali del corpo di stato maggiore nel disimpegno del servizio loro affidato, havvi una categoria speciale di ufficiali, quella cioè degli aiutanti (*adjutantur* in Germania). Gli aiutanti appartengono alle diverse armi ed ai diversi corpi dell'esercito e non costituiscono un corpo speciale: prestano servizio in tale qualità, generalmente, per un periodo di quattro anni e sono in soprannumero nel quadro dell'arma à cui appartengono.

Evvi infine un personale apposito incaricato del disbrigo delle incombenze propriamente burocratiche presso gli stati maggiori, personale costituito dai segretari di stato maggiore. Questi sono in numero di 93; di cui 77 occorrenti per gli stati maggiori delle brigate, delle divisioni e del comando in capo dell'esercito di 1ª linea (*eletta*), e 16 per gli stati maggiori delle brigate di *landwehr*.

§ 6.

STATI MAGGIORI DEI GRANDI RIPARTI DELL'ESERCITO MOBILITATO. — Agli stati maggiori dei grandi riparti dell'esercito mobilitato sono addetti, in relazione all'importanza di ogni singolo riparto, ufficiali delle diverse armi e dei diversi servizi, per coadiuvare il comandante del riparto in quanto concerne, più specialmente, la parte tecnica e la parte amministrativa:

a) Allo *stato maggiore del comando in capo dell'esercito* sono addetti:

1° Un colonnello d'artiglieria, il quale funziona da comandante generale dell'artiglieria;

2° Un colonnello del genio, con attribuzioni analoghe a quelle del comandante generale del genio nel nostro esercito;

3° Un commissario di guerra, che ha l'alta direzione dei servizi di commissariato ed è capo dell'ufficio di commissariato, il quale consta di quattro sezioni che si occupano rispettivamente: delle sussistenze; dell'alloggiamento, dell'arredamento e dell'equipaggiamento; della contabilità; del servizio di cassa;

4° Il medico capo del servizio di sanità dell'esercito;

5° Il veterinario capo;

6° L'auditore capo dell'amministrazione della giustizia.

b) Allo *stato maggiore di una divisione* sono assegnati:

1° Un ufficiale superiore del genio;

2° Un commissario di guerra;

3° Un medico di divisione;

4° Un veterinario;

5° Un giudice;

6° Il comandante del battaglione treno.

Questo personale ha, rispettivamente, in un sfera d'azione più limitata, le stesse attribuzioni del personale addetto allo stato maggiore del comando in capo.

c) Allo *stato maggiore di una brigata di fanteria* sono addetti:

1° L'auditore della brigata;

2° Un tenente del treno, il quale provvede a che i cavalli addetti alla brigata siano convenientemente tenuti, mentre nelle marce e nei combattimenti dirige la colonna munizioni della brigata.

§ 7.

Circoscrizione militare e territoriale. — In relazione all'ordinamento dell'esercito il territorio della confederazione è diviso in otto regioni o circoli corrispondenti ciascuno ad una divisione; i *circoli di divisione* sono ripartiti in *circoli di reclutamento* di battaglione fucilieri, per modo che ogni circolo di reclutamento dia *uno* od al più *tre* battaglioni fucilieri sia dell'*eletta* che della *landwehr*. Il numero

dei circoli di reclutamento in un circolo di divisione è tale, in proporzione alla produttività di reclutamento di ogni circolo, da fornire tutti i battaglioni fucilieri occorrenti per la formazione di una divisione.

Gli altri riparti delle diverse armi e corpi che concorrono a costituire la divisione sono del pari, possibilmente, reclutati nel territorio di essa. (V. specchio B e C).

La circoscrizione militare ha per base il cantone, sicchè, eccezione fatta pei cantoni di Berna, di Schwytz e del Vallese, gli altri appartengono integralmente ad un unico circolo di divisione.

I circoli di reclutamento sono a loro volta suddivisi in *sezioni*, le quali corrispondono, in alcuni cantoni, colla circoscrizione amministrativa comunale, mentre in altri cantoni abbracciano il territorio di più comuni.

Nel cantone il *governo* rappresenta la autorità militare d'ordine più elevato. Un membro del governo (*direttore militare*) è più specialmente incaricato dalla trattazione degli affari concernenti l'esercito, ed è in ciò coadiuvato, in massima, da un commissario di guerra e da un direttore degli arsenali.

A capo di ogni circolo di reclutamento di fanteria havvi un *comandante del circolo*; a capo di più sezioni vi è un *capo di sezione*.

I cómpiti principali delle autorità cantonali, le quali costituiscono la gerarchia territoriale in tempo di pace, si riferiscono ai seguenti oggetti:

a) Reclutamento;

b) Tenuta dei registri di controllo; guarentigie tendenti ad evitare che qualcuno sfugga all'obbligo del servizio;

c) Nomina degli ufficiali, allorchè tale nomina è, bene inteso, di competenza del cantone;

d) Chiamata alle armi per istruzione e in caso di mobilitazione;

e) Arredamento ed equipaggiamento delle truppe; consegna del materiale da guerra ai corpi chiamati a prestar servizio;

d) Rifornimento di cavalli ai riparti di truppe cantonali, eccettuati i dragoni;

e) Conservazione degli oggetti d'equipaggiamento di corpo;

f) Percezione della tassa militare.

In caso di mobilitazione la chiamata alle armi degli individui ascritti alla milizia è fatta in base allo *specchio di formazione di guerra e di*

radunata dell'esercito, documento riservatissimo, che fissa i luoghi di affluenza dei richiamati e la dislocazione iniziale dei diversi corpi nelle varie ipotesi di guerra.

La chiamata può essere fatta in tre differenti modi, cioè: per avviso verbale, per precetto personale, e per mezzo di affissione.

Dei due ultimi modi è superfluo far cenno speciale; a tutti è noto in che cosa, essenzialmente, consistano.

La chiamata per *avviso verbale* ha luogo col seguente procedimento. L'ordine di chiamata è diramato telegraficamente dall'autorità federale ai governi cantonali e da questi ai prefetti, posti a capo dei distretti amministrativi in cui è suddiviso ogni cantone. I prefetti dispongono immediatamente perchè i gendarmi, coadiuvati, all'occorrenza, da ausiliari civili, trasmettano nel più breve spazio di tempo possibile l'ordine di convocazione alle autorità comunali ed ai capi sezione; questi ultimi infine avvertono verbalmente gli individui chiamati alle armi del luogo nel quale debbono recarsi e del tempo entro il quale debbono raggiungere la rispettiva destinazione. Ove è possibile, l'avviso di chiamata è ripetuto dal pubblico gridatore.

Dai seguenti specchi appare come sia ripartito il territorio della confederazione tra le divisioni, e quali siano i circoli di reclutamento e la numerazione dei singoli riparti di truppa delle diverse armi e dei diversi corpi costituenti l'esercito svizzero.

SPECCHIO **A**.

Circoscrizione militare territoriale. — Numerazione dei reparti di fanteria (fucilieri) *che si reclutano in ogni circolo.*

Divisione	CANTONE	Circolo di reclutamento N°	Popolazione di ogni circolo di reclutamento	NUMERAZIONE Delle brigate	Dei reggimenti	Dei battaglioni
				Fucilieri		
I	Vaud	1	69,010	I	1°	1° 2° 3°
	Id.	2	70,131		2°	4° 5° 6°
	Id.	3	81,179	II	3°	7° 8° 9°
	Ginevra	4	62,144		4°	10° 11°
	Vallese (basso Vallese)	5 6	25,773 25,060	»	»	12° 98°
			333,297			
II	Friburgo	1	66,321	III	5°	13° 14° 15°
	Id.	2	47,118		6°	16° 17°
	Neuchâtel	3	29,551			18°
	Id.	4	63,762		7°	19°
		5	24,745	IV		20° 21°
	Berna (Giura Bernese)	6	21,579		8°	22°
		7	25,503			23°
		8	20,672			24°
			299,251			

Divisione	CANTONE	Circolo di reclutamento N°	Popolazione di ogni circolo di reclutamento	NUMERAZIONE Fucilieri: Delle brigate	Dei reggimenti	Dei battaglioni
III	Berna (senza il Giura bernese, senza i distretti di Wangen, di Signau, di Trachsenwald e senza alcuni comuni del distretto di Berthoud).	1	25,088	V	9°	25°
		2	32,498			26°
		3	22,343			27°
		4	30,794		10°	28°
		5	25,393			29°
		6	24,846			30°
		7	24,631	VI	11°	31°
		8	28,141			32°
		9	31,148			33°
		10	23,270		12°	34°
		11	33,302			35°
		12	15,944			36°
			326,398			
IV	Berna (distretti di Wangen, di Signau, di Trachselwald e alcuni comuni del distretto di Berthoud).	1	23,247	VII	13°	37°
		2	26,353			38°
		3	25,754			39°
		4	24,724		14°	40°
	Lucerna	5	15,663			41°
	Id.	6	22,995			42°
	Id.	7	19,209	VIII	15°	43°
	Id.	8	18,611			44°
	Id.	9	19,912			45°
	Id.	10	36,794		16°	46°
	Unterwalden	11	27,022			47°
	Zug	12	21,846			48°
			282,130			

Divisione	CANTONE	N° Circolo di reclutamento	Popolazione di ogni circolo di reclutamento	NUMERAZIONE Fucilieri: Delle brigate	Dei reggimenti	Dei battaglioni
V	Soletta	1	78,552	IX	17°	49° 50° 51°
	Basilea campagna	2	55,475		18°	52° 53° 54°
	Basilea città	3	42,331			
	Argovia	4	28,654	X	19°	55° 56° 57°
	Id.	10	25,807			
	Id.	5	30,386			
	Id.	6	26,351		20°	58° 59° 60°
	Id.	7	27,839			
	Id.	8	26,795			
	Id.	9	28,419	»	»	99°
			370,609			
VI	Sciaffusa	1	34,034	XI	21°	61° 62° 63°
	Zurigo	2	55,684			
	Id.	3	23,475		22°	64° 65° 66°
	Id.	4	51,000			
	Id.	5	23,914	XII	23°	67° 68° 69°
	Id.	6	80,590			
	Id.	7	55,655		24°	70° 71° 72°
	Schwytz (distretti di March, Einsiedeln e Höfe)	8	23,783			
			348,135			

Divisione	CANTONE	Circolo di reclutamento N°	Popolazione di ogni circolo di reclutamento	NUMERAZIONE Fucilieri: Delle brigate	Dei reggimenti	Dei battaglioni
VII	Turgovia	1	27,656	XIII	25°	73°
	Id.	2	29,198			74°
	Id.	3	35,428			75°
	San Gallo	4	53,527		26°	76°
	Id.	5	30,470			77°
						78°
	Id.	6	52,340	XIV	27°	79°
	Id.	7	62,178			80°
						81°
	Appenzell	8	63,276		28°	82°
						83°
						84°
			354,073			
VIII	Glaris	1	33,389	XV	29°	85°
	Schwitz (distretti di Schwitz, Gersau e Kussnacht)	2	24,925			86°
	Uri	3	17,516			87°
	Alto Vallese	4	23,510		30°	88°
	Id.	5	23,255			89°
	Grigioni	6	19,519			90°
	Id.	7	26,821	XVI	31°	91°
	Id.	8	19,747			92°
	Id.	9	21,954			93°
	Ticino	10	37,560		32°	94°
	Id.	11	36,369			95°
	Id.	12	36,609			96°
			321,174			

SPECCHIO **B**.

Circoli di reclutamento e numerazione dei battaglioni carabinieri.

Divisione	CANTONE	N° del circolo di reclutamento	NUMERAZIONE delle compagnie	NUMERAZIONE dei battaglioni
I	Vaud	1 2 3	1a 2a 3a e 4a	1°
II	Friburgo Neuchâtel Ginevra Vallese (basso)	1 e 2 3 e 4 4 } — divisione 5 e 6 }	1a 2a 3a 4a	2°
III	Berna	1 al 12	1ª, 2ª, 3ª e 4ª	3°
IV	Berna Id. Lucerna Unterwald (basso)	1 e 2 3 e 4 5 al 10 11	1a 2a 3a 4a	4°
V	Soletta Basilea (campagna) Argovia	1 1 4 al 10	2a 4a 1a e 3a	5°
VI	Zurigo	2 al 7	1ª, 2ª, 3ª e 4ª	6°
VII	Turgovia San Gallo Appenzell R. Int.	1 al 3 4 al 7 8	1a 3a e 4a 2a	7°
VIII	Glaris Schwytz Grigioni Ticino	1 2 6 al 9 10 al 12	3a 4a 1a 2a	8°

Osservazioni. — I carabinieri reclutati nei cantoni di Ginevra e del Vallese basso sono ascritti alla II divisione anzichè alla I al cui territorio appartengono per fatto di leva

I circoli di reclutamento non indicati nel precedente specchio non forniscono reclute ai battaglioni carabinieri.

SPECCHIO C.

Circoli di reclutamento e numerazione dei reparti delle armi speciali, delle truppe di sanità e delle truppe d'amministrazione

Divisione	CANTONE	Squadroni di dragoni	Batterie da campagna	Batterie da montagna	Compagnie da posizione	Compagnie guide	Battaglioni del treno	Colonne da parco	Battaglioni del genio	Lazzaretti da campo	Compagnia d'amministraz.
I	Ginevra	»	1.2	»	10	1.9	1	1.2	1	1	1
	Vaud	1.2.3	3 a 6	»	8.9						
	Vallese (basso)	»	»	»	»						
II	Vaud	4	7.8	»	»	»	»	»	»	»	»
	Friburgo	5.6	9	»	3	2.9	2	3.4	2	2	2
	Neuchâtel	»	10.11	»	»						
	Berna	»	12	»	»						
III	Berna	7.8.9	13 a 18	»	2	3.10	3	5.6	3	3	3
IV	Berna	10.11.12	19.20.21	»	»	4.10	4	7.8	4	4	4
	Lucerna	»	22	»	»						
	Zug	»	»	»	»						
	Unterwald	»	»	»	»						
	Argovia	»	23.24	»	»	»	»	»	»	»	»
V	Argovia	15	25.26	»	7	5.11	5	9.10	5	5	5
	Basilea-campagna	»	27	»	»						
	Basilea-città	»	28	»	4						
	Soletta	14	29.30	»	»						
	Berna	13	»	»	»		»	»	»	»	»

Divisione	CANTONE	Squadroni di dragoni	Batterie da campagna	Batterie da montagna	Compagnie da posizione	Compagnie guide	Battaglioni del treno	Colonne da parco	Battaglioni del genio	Lazzaretti da campo	Compagnie d'amministraz.
VI	Argovia . . .	»	31.32	»	»	6.11	»	»	»	»	»
	Sciaffusa . . .	16	»	»	»						
	Zurigo . . .	17.18	33 a 36	»	1		6	11.12	6	6	6
	Schwytz . . .	»	»	»	»						
VII	Zurigo . . .	»	37	»	»	»	»	»	»	»	»
	Turgovia . . .	19	38.39	»	»						
	Appenzell . .	»	40	»	5	7.12	7	13.14	7	7	7
	San Gallo . .	20.21	41.42	»	6						
VIII	San Gallo . .	»	43.44	»	»	»	»	»	»	»	»
	Lucerna . . .	22	45.46	»	»	»	»	»	»	»	»
	Argovia . . .	23	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Zurigo . . .	24	47	»	»	»	»	»	»	»	»
	Ticino . . .	»	48	»	»						
	Grigioni . . .	»	»	61	»						
	Vallese (alto) .	»	»	62	»	8.12	8	15.16	8	8	8
	Uri	»	»	»	»						
	Schwytz . . .	»	»	»	»						
	Glaris . . .	»	»	»	»						

I reparti di landwehr corrispondenti a quelli dell'esercito di 1ª linea (*eletta*) si reclutano rispettivamente nella stessa circoscrizione territoriale e sono distinti collo stesso numero di questi ultimi.

I rimanenti riparti di landwehr sono reclutati nei cantoni per ciascuno di essi sottoindicati.

CANTONI	Batterie da campagna N°	Compagnie da posizione N°	Colonne da parco e ambulanze N°
Zurigo	1	1.2	1
Berna	2	3.4.5	2
Lucerna	3	»	3
Friburgo	»	6	4
Soletta	4	»	5
Basilea-città	»	7	6
Basilea-campagna	»	»	7
Appenzell R. Estern.	»	8	8
San Gallo	5	9	»
Argovia	6	10.11	»
Turgovia	7	»	»
Ticino	»	12	»
Vaud	8	13.14	»
Ginevra	»	15	»

§ 8.

DEI GRADUATI; LORO DISTINZIONE. — I graduati nell'esercito svizzero si distinguono, come negli eserciti germanico e austro-ungarico, in due categorie, cioè: ufficiali e sottufficiali.

A) UFFICIALI; LORO RECLUTAMENTO. — L'art. 76 della legge militare determina che ogni individuo vincolato al servizio è obbligato di accettare il grado e di assumere le funzioni di comando che gli sono con-

feriti dallo Stato. Di fatto però lo Stato non si avvale di questo suo diritto, se non in via eccezionale.

Gli ufficiali, pertanto, si reclutano, in parte dagli allievi della scuola politecnica di Zurigo, in parte, e in gran numero, dai sottufficiali e dagli aspiranti ufficiali. Questi ultimi sono scelti dalle autorità cantonali fra gli individui di truppa che hanno assistito ad un corso di ripetizione, almeno, e che dimostrano attitudine a disimpegnare le attribuzioni inerenti al grado di ufficiale, attitudine accertata dagli ufficiali del riparto a cui l'aspirante appartiene e dagli istruttori. Coloro che sono nominati aspiranti ufficiali, vengono tosto promossi sergenti, e conseguono il grado di ufficiale solo allorquando abbiano ottenuto il *certificato di capacità* nella scuola preparatoria per gli ufficiali.

Vuolsi notare che gli aspiranti ufficiali sono scelti tra i giovani che possiedono una certa istruzione, che godono di una relativa agiatezza e la cui famiglia ha una posizione sociale onorevole e in armonia col prestigio di cui vuolsi circondato il grado di ufficiale.

La nomina ad ufficiale è di spettanza:

a) Del *consiglio federale* per gli ufficiali: di stato maggiore; degli stati maggiori di reggimento e di brigata, dipendenti direttamente dall'autorità federale; dei riparti di truppa federali; dei battaglioni carabinieri e fucilieri;

b) Delle autorità *cantonali* per gli ufficiali dei riparti di truppa cantonali (eccettuati i carabinieri ed i fucilieri).

I segretari di stato maggiore, assimilati ad ufficiale, sono parimente nominati dal consiglio federale.

Scuole per l'istruzione e per il perfezionamento degli ufficiali. — Queste scuole, sia pel modo col quale sono organizzate, sia per l'elemento che è ammesso a frequentarle, sia per la durata e per il carattere peculiare della istruzione che vi si impartisce, differiscono notevolmente in genere dalle scuole militari che vi sono presso gli altri eserciti. Queste differenze sostanziali appaiono da quanto è detto in appresso relativamente alle singole scuole a cui si accenna.

1. *Scuole preparatorie d'ufficiali.* — Vi hanno scuole preparatorie distinte per ufficiali di fanteria, di cavalleria, d'artiglieria, del genio, delle truppe di sanità e delle truppe di amministrazione.

L'istruzione che si impartisce in queste scuole consta di una parte pratica e di una parte teorica, e concerne: la tattica, le armi da fuoco, gli elementi di topografia, l'organica, l'amministrazione militare, i regolamenti.

Per la *fanteria* vi sono annualmente otto scuole preparatorie d'ufficiali, cioè una per ogni circolo di divisione. La durata del corso è di 42 giorni.

Per la *cavalleria* vi è una scuola preparatoria annuale della durata di otto settimane.

La scuola preparatoria d'ufficiali d'*artiglieria* consta di due corsi; l'uno della durata di 42 giorni frequentato da tutti quegli aspiranti che non hanno peranco prestato sufficiente servizio in qualità di sergente; l'altro della durata di 63 giorni, a cui intervengonō sia coloro che compirono con buon successo il primo corso, sia i sottufficiali chè furono esentati dall'intervenire a quest'ultimo perchè ritenuti sufficientemente istrutti.

La scuola preparatoria d'ufficiali del *genio* dura 63 giorni; quella per ufficiali delle *truppe sanitarie* 28 giorni; quella per ufficiali delle *truppe d'amministrazione* 35 giorni.

Al termine del corso, in ogni scuola preparatoria, gli aspiranti-ufficiali sono sottoposti ad un esame; coloro che sono classificati, almeno, siccome *sufficienti*, ottengono il *brevetto di capacità* per la promozione al grado di tenente. Gl'*insufficienti* possono essere ammessi a subire un secondo esame dopo trascorsi alcuni mesi.

2. *Scuola politecnica di Zurigo. — Sezione militare.* — Gli ufficiali del genio e più specialmente quelli d'artiglieria, oltrechè dalle scuole preparatorie, sono reclutati fra gli allievi della scuola politecnica che frequentarono il corso di studi nella *sezione militare* della scuola stessa. Questo corso annuale di studi è ripartito in due semestri; le materie che vi si insegnano sono l'organica e l'amministrazione militare, la tattica, la geografia militare, la storia militare, la balistica, la teorica e la pratica del tiro, la fortificazione, la fabbricazione del materiale da guerra, ecc.

Gli allievi sono, al termine del corso, sottoposti ad esame dinanzi ad una commissione presieduta dal professore direttore della sezione militare, e della quale fanno parte, in qualità di membri, un delegato del dipartimento militare federale, ed un delegato del dipartimento federale dell'interno. I giovani che conseguono la classificazione di ottimo e di buono, e che poscia compiono con distinzione la propria istruzione militare pratica, ponno essere ascritti all'esercito col grado di primo tenente.

La fanteria e la cavalleria reclutano esse pure ufficiali, ma in numero relativamente limitato, dalla scuola politecnica. L'istruzione che

vi si impartisce agli aspiranti al grado d'ufficiale in queste due armi non comprende le materie aventi carattere essenzialmente tecnico.

3. *Scuole speciali.* — Sotto la denominazione di scuole speciali si comprendono, per ciò che riguarda gli ufficiali, le scuole che hanno per scopo di perfezionare l'istruzione in genere di questi ultimi, o di renderli atti a prestar servizio nel corpo di stato maggiore. Tali sono: le scuole centrali, e la scuola di stato maggiore.

a) *Scuole centrali.*

Le scuole centrali, poste sotto l'alta direzione dell'istruttore capo dell'arma di fanteria, sono in numero di quattro, distinte fra loro con numero progressivo.

Scuola N. 1. — Il corso d'istruzione annuale ha la durata di 6 settimane; v'intervengono gli ufficiali subalterni di tutte le armi designati per l'avanzamento dalle autorità competenti, ed i capitani proposti per servire siccome aiutanti presso gli stati maggiori. L'insegnamento verte sull'amministrazione, sulla topografia e, specialmente, sulla tattica delle diverse armi. Gli allievi sono pure esercitati nell'equitazione.

Scuola N. 2. — Per i capitani di tutte le armi nuovi promossi, ma essenzialmente pei capitani di fanteria. La durata annuale del corso è di 6 settimane; coloro che lo frequentano vi ricevono una istruzione tattica in rapporto al loro grado.

Scuola N. 3. — Ha luogo ogni quattro anni. Vi sono chiamati, per due settimane, i comandanti di battaglione di fanteria. Insegnamento: tattica, teorica ed applicata, equitazione.

Scuola N. 4. — È frequentata dai tenenti colonnelli di nuova nomina, e non ha luogo in epoche fisse, bensì allorquando il consiglio federale lo crede opportuno. Durata del corso 6 settimane. Materie d'insegnamento: grande tattica, strategia, logistica.

I programmi d'insegnamento nelle scuole centrali sono regolati in guisa da consentire lo sviluppo progressivo, nei limiti concessi dalla brevità dei corsi, dei primi studi fatti per conseguire il grado di tenente.

b) *Scuola di stato maggiore.*

Questa scuola ha per scopo di compiere la istruzione militare di quegli ufficiali, a qualsiasi arma essi appartengono, che aspirano ad essere trasferti nel corpo di stato maggiore, e comprende due corsi.

Il primo corso dura 10 settimane, due delle quali sono impiegate ad eseguire un viaggio di stato maggiore. Vi sono ammessi i tenenti ed i capitani di tutte le armi.

Il secondo corso dura 6 settimane, due delle quali sono parimenti

devolute ad un viaggio di stato maggiore, ed è frequentato dai capitani e dai maggiori che hanno compiuto con buon successo il primo corso e che già furono trasferti nel corpo di stato maggiore.

Alla scuola di stato maggiore debbono intervenire tutti gli ufficiali del genio.

L'avanzamento. — L'avanzamento è regolato colle norme stabilite dall'ordinanza in data 8 gennaio 1878:

a) Per conseguire il grado di primo tenente è d'uopo avere assistito come tenente ad una scuola di reclute, o ad un corso di ripetizione, avere conseguita l'idoneità al termine della scuola centrale N. 1, ed avere prestato un servizio attivo di 14 giorni almeno.

I tenenti di fanteria debbono inoltre aver preso parte alla scuola di tiro.

b) Il grado di capitano è conferito ai primi tenenti che ottennero un certificato di capacità avuto riguardo soltanto alle attitudini individuali e senza tener conto dell'anzianità. Il certificato di capacità è rilasciato a quegli ufficiali che hanno lodevolmente comandato in una scuola di reclute, una compagnia od una unità corrispondente.

c) La promozione al grado di maggiore in fanteria si consegue dai capitani i quali, non solo dimostrarono col fatto di saper comandare una compagnia, ma compirono con buon successo il corso nella scuola centrale N. 2.

d) I comandanti di reggimento e di brigata di fanteria (tenenti colonnelli e colonnelli), i comandanti di brigata d'artiglieria (colonnelli), i comandanti di reggimento di cavalleria e d'artiglieria da campagna (maggiori o tenenti colonnelli), i comandanti di divisione d'artiglieria da posizione (maggiori o tenenti colonnelli), dei parchi divisionali (maggiori), i medici ed i commissari di guerra di divisione (maggiori o tenenti colonnelli), i veterinari di divisione (capitani o maggiori), sono nominati dal consiglio federale senza riguardo alla anzianità relativa, purchè posseggano la richiesta attitudine, abbiano da due anni conseguito il grado immediatamente inferiore, ed in questo abbiano prestato servizio effettivo.

La promozione a comandante di reggimento e di brigata ha luogo in seguito a parere emesso da una commissione presieduta dal capo del dipartimento militare e di cui fanno parte, siccome membri, il colonnello comandante di divisione, il capo dell'arma, l'istruttore in capo, e il comandante alla dipendenza del quale deve essere posto l'ufficiale da promuoversi.

e) La promozione a colonnello comandante di divisione avviene in seguito all'avviso favorevole di una commissione presieduta dal capo del dipartimento militare, e di cui fanno parte tutti i colonnelli. Il voto di questa commissione non vincola, tuttavia, in modo assoluto il consiglio federale.

Da quanto siamo andati esponendo circa la composizione del quadro degli ufficiali nell'esercito svizzero, circa, cioè, il modo col quale gli ufficiali stessi sono reclutati ed il grado d'istruzione che in essi si richiéde, è d'uopo riconoscere essere assai difficile, per non dire impossibile, che il corpo degli ufficiali della confederazione sia, dal punto di vista esclusivamente militare, allo stesso livello del corpo di ufficiali degli eserciti permanenti europei. E d'uopo tuttavia riconoscere che l'intelligenza, la buona volontà e la perseveranza non difettano negli ufficiali svizzeri, e che essi fanno quanto sta in loro, date le condizioni speciali dell'organismo militare del paese, per giungere a quel livello. Assai numerose sono le società di ufficiali; e nella stagione invernale vi si tengono conferenze su argomenti militari; e numerose sono pure le società volontarie di tiro. Ciò contribuisce a mantenere ed a sviluppare l'istruzione generale degli ufficiali. Nelle armi speciali l'esercito svizzero ha, del resto, posseduto e possiede distinte individualità di cui terrebbesi onorato qualsiasi esercito.

B) Graduati di truppa; loro reclutamento. — I graduati di truppa, come abbiamo altrove accennato (§ 3 di questo capitolo), sono tutti compresi sotto la denominazione di sottufficiali, come in Germania ed in Austria-Ungheria.

I sottufficiali reclutansi direttamente dai corpi di truppa e sono successivamente promossi di grado a norma di quanto prescrive l'ordinanza in data 8 gennaio 1878, di cui riportiamo qui sommariamente, le principali disposizioni.

1° La nomina dei sottufficiali spetta al comandante di compagnia, allorchè questa è autonoma, ed in caso contrario, al comandante di battaglione, sempre però sulla proposta del comandante di compagnia.

2° Gli ufficiali addetti ad una compagnia possono parimente proporre la promozione di un soldato a sottufficiale, eccetto per quelle armi i cui sottufficiali ricevono l'istruzione in scuole speciali. In quest'ultimo caso il capitano designa gl'individui che crede più idonei a frequentare la scuola speciale, e li promuove sottufficiali allorchè hanno compiuto con buon successo il corso nella scuola stessa.

3° Per ottenere un grado di sottufficiale, richieggonsi le seguenti condizioni;

a) Fanteria. — Caporale. — Aver ottenuto un certificato di capacità in una scuola di reclute o in un corso di ripetizione.

Sergente. — Aver prestato servizio in qualità di caporale.

Sergente maggiore. — Essere sergente o caporale.

Aiutante sottufficiale. — Avere il grado di sergente o di sergente maggiore.

b) Cavalleria. — Brigadiere. — Gli stessi requisiti voluti per il caporale di fanteria.

Maresciallo d'alloggio. — Pei dragoni essere rivestito del grado di brigadiere; per le guide aver ottenuto il certificato di capacità in una scuola di reclute o in un corso di ripetizione.

Maresciallo d'alloggio capo. — Avere il grado di maresciallo d'alloggio o di brigadiere.

c) Artiglieria. — Brigadiere e sergente. — Aver ottenuto il certificato di capacità alla scuola dei sottufficiali.

Maresciallo d'alloggio, sergente maggiore, aiutante sottufficiale. — Aver prestato servizio nel grado immediatamente inferiore ed aver ottenuto il certificato di capacità in una scuola di reclute.

d) Genio. — I sottufficiali debbono tutti essere muniti di certificati di capacità, e per ottenere una promozione debbono avere prestato servizio nel grado immediatamente inferiore.

In tutte le armi non si può conseguire il grado di furiere, senza avere frequentato con buon successo l'apposita scuola dei furieri.

Scuole speciali pei sottufficiali:

1° *Scuole di tiro.* — V'intervengono i sottufficiali di fanteria in numero volta per volta stabilito, e generalmente nell'anno successivo a quello dell'ottenuta promozione.

2° *Scuola dei quadri.* — Per l'istruzione dei graduati dei corpi di cavalleria; la durata del corso è di 42 giorni e vi debbono assistere tutti i sottufficiali di quest'arma.

3° *Scuola di sottufficiali d'artiglieria.* — Sono obbligati ad intervenire a questa scuola tutti i soldati e gli appuntati proposti per la promozione a brigadiere del treno, o sergente d'artiglieria da campagna, o sergente delle colonne da parco, o sergente artificieri. I semplici gregari sono nominati appuntati all'atto dell'ammissione alla scuola; il corso d'istruzione in questa ha la durata di cinque settimane.

4° *Scuola pei furieri.* — Ogni anno vi sono corsi speciali di tre

settimane pei sottufficiali e pei soldati di tutte le armi proposti per la promozione a furiere.

A questa scuola intervengono anche i soldati delle truppe d'amministrazione proposti per l'avanzamento a sottufficiale (1).

CAPITOLO III.

Rimonta.

§ 1.

Produzione equina. — La produzione equina in Svizzera è relativamente limitata e poco uniformemente ripartita; ciò che del resto è naturale conseguenza delle condizioni topografiche speciali di quella regione. Se tuttavia poniamo in paragone, per rispetto alla produzione equina, le condizioni della Svizzera con quelle del nostro paese, non possiamo gran fatto lusingarcene, e dobbiamo riconoscere che anche la Svizzera si trova, per questo riguardo, innanzi a noi.

Basteranno poche righe a dimostrarlo.

La Svizzera possiede in cifra tonda 100,000 cavalli, tra cui 52,239 (2) furono riconosciuti idonei al servizio militare, in seguito al censimento eseguito per decreto dell'Assemblea federale nel giugno 1877.

La popolazione della Confederazione ascendendo a 2,846,102 abitanti, si deduce che la Svizzera possiede in complesso un cavallo per 28,46 abitanti, e possiede un cavallo idoneo al servizio nell'esercito per 54,48 abitanti.

In Italia, secondo l'ultimo censimento, vi sono 670,000 cavalli, 95,000 dei quali furono ritenuti idonei al servizio militare. La popolazione del regno essendo pari a circa 28,500,000 di abitanti, risulta che l'Italia

---

(1) A titolo di nota a questo capitolo, aggiungiamo qui un cenno relativo al sistema delle pensioni militari nell'esercito svizzero.

L'articolo 18 della Costituzione dice che « *i militari i quali, in servizio federale perdono la vita o contraggono infermità permanenti, hanno diritto ad indennità per essi o per la loro famiglia, se trovansi nel caso di abbisognarne* ». — Per l'esecuzione di questo articolo l'assemblea federale ha emanato il 13 novembre 1878 una legge relativa alle pensioni ed alle indennità militari. Le pensioni vitalizie per gl'invalidi sono di 4 categorie e variano da un minimo di L. 200 annue ad un massimo di 1200. — Le pensioni per le vedove, per gli orfani e pei genitori sono distinte in numerose categorie. Sia le prime che le seconde possono essere raddoppiate se l'invalido o colui che è morto, si espose al pericolo pel bene della patria e senza essere obbligato.

(2) Non sono compresi in questa cifra i cavalli dei riparti di cavalleria.

possiede complessivamente un cavallo per 42,54 abitanti, e possiede un cavallo idoneo al servizio militare per 300 abitanti.

Ponendo i termini di confronto sotto altra forma:

	a) **Italia**	*b*) **Svizzera**	*Rapporto* $\frac{b}{a}$
Popolazione	28,500,000	2,846,000	$^1/_{10}$
Totale cavalli esistenti in paese	670,000	100,000	$^1/_6$
Tolc cavalli atti al servizio militare	95,000	52,000	$^1/_2$ circa

Questi rapporti si aggravano a sfavore dell'Italia se si tien conto del maggior numero relativo di cavalli che occorrono all'esercito nostro per mobilitarsi, in paragone del numero di cavalli che per ciò abbisognano all'esercito svizzero.

§ 2.

Rimonta ordinaria. — La questione della rimonta fu ed è in Svizzera oggetto di costanti preoccupazioni e di accurati studi tendenti ad agevolarla. Nell'anno 1871 fu data missione al colonnello federale Muller di raccogliere dati sui metodi di rimonta usati nei principali eserciti europei, e quindi di redigere un progetto in base al quale regolare la rimonta nella confederazione. Egli è in parte sulle proposte del colonnello Muller che colà si provvede oggi al servizio di rimonta.

L'effettivo totale di cavalli corrispondente al piede di pace raggiunge la cifra di 3012, cifra nella quale si comprendono i soli cavalli di truppa degli squadroni di dragoni e delle compagnie guide dell'esercito di prima linea (*eletta*), poichè questi soli riparti sono permanentemente provvisti di cavallo. La durata del cavallo per servizio militare è computata di 10 anni circa, cosicchè per la rimonta ordinaria abbisognerebbero circa 300 cavalli all'anno.

La confederazione incetta generalmente all'estero i cavalli di truppa occorrenti annualmente per tenere al completo l'effettivo degli accennati riparti di cavalleria; questi cavalli vengono addestrati durante un periodo di tempo di tre mesi circa nei corsi di rimonta presso la regia cavalli a Thun, quindi sono distribuiti alle reclute (1). Queste ultime,

(1) Ordinanza 15 agosto 1878 e istruzione 29 marzo 1881.

ricevendo il cavallo, debbono pagare la metà del prezzo di stima, prezzo che è loro rimborsato in dieci rate annuali. Trascorsi dieci anni il cavallo rimane di loro proprietà personale.

I cavalli così distribuiti non possono, nel limite di tempo ora indicato essere nè venduti, nè sequestrati, nè affittati, nè usati da altri: il consegnatario deve aver cura e deve nutrire il proprio cavallo e può servirsene all'infuori del servizio, in modo però che non abbiano a soffrirne deterioramento le qualità militari del cavallo stesso. Apposite disposizioni di legge guarentiscono la Confederazione contro la irregolarità, le trasgressioni e gli abusi a tale riguardo.

In determinate epoche i cavalli di cui sopra sono visitati da ufficiali e da sottufficiali rassegnatori nominati all'uopo.

Per agevolare agli ufficiali il modo di fornirsi di cavalli, il governo li autorizza a provvedersene dalla regia cavalli di Thun, ed anche dai depositi di rimonta. I cavalli dei depositi di rimonta sono venduti a prezzo di costo.

Il prezzo medio di un cavallo acquistato all'estero, compresa la spesa di trasporto, ammonta a lire 1350 circa.

Allorchè in tempo di pace sono chiamati alle armi per istruzione riparti di truppe a cavallo (esclusa la cavalleria dell'*eletta*, che, come si disse, è provvista di cavalli anche in tempo di pace), i cavalli occorrenti sono forniti in parte dalla regia di Thun e in parte sono affittati (1).

§ 3.

Rimonta straordinaria. — La legge dà alla Confederazione il diritto di requisire tutti i cavalli esistenti sul territorio svizzero, se le esigenze di mobilitazione dell'esercito lo richiedono. Indetta la mobilitazione viene emanato un decreto che proibisce la vendita e l'esportazione dei cavalli, pena una multa, che può giungere a 500 lire, pei trasgressori. Quindi da apposite commissioni procedesi immediatamente alla visita ed alla stima dei cavalli requisiti; per quelli riconosciuti non idonei al servizio militare si intende, all'atto stesso, abrogata la interdizione di vendita.

Il prezzo di stima può al massimo giungere a lire 1800 pei cavalli da sella ed a lire 1200 pei cavalli da tiro.

---

(1) Per maggiori particolari veggasi il Regolamento 15 febbraio 1877 concernente l'affitto di cavalli per l'artiglieria.

Gli ufficiali debbono provvedersi essi stessi di cavalli: giunti sotto le armi percepiscono una indennità giornaliera fissata dal regolamento per ogni cavallo.

Ai cavalli di truppa per l'artiglieria e pel treno provvede:

a) L'amministrazione federale pei reparti di truppe federali.

b) L'amministrazione cantonale pei reparti di truppe cantonali.

Per agevolare le operazioni di requisizione in caso di mobilitazione, si procede di quando in quando, ad intervalli di tempo più o meno lunghi, e dietro decreto emanato volta per volta dall'Assemblea federale, al censimento dei cavalli atti al servizio militare. L'ultimo censimento, come si è più innanzi accennato, data dal giugno 1877.

L'effettivo totale in cavalli dell'esercito svizzero di 1ª linea (*eletta*) e di 2ª linea (*landwehr*) sul piede di guerra ammonta a:

	Cavalli	
	da tiro	da sella
1ª linea (*eletta*)	7,221	11,572
2ª linea (*landwehr*) . . .	5,523	5,986
Totali	12,744	17,558

Totale generale . . . 30,302 cavalli

Essendo 3012 i cavalli di cui i reparti di cavalleria dell'*eletta* sono provvisti sin dal tempo di pace, ne risulta che il fabisogno di cavalli per la mobilitazione è in totale di 9,732 cavalli da sella e 17,558 cavalli da tiro.

La cifra totale dei cavalli esistenti in paese atti al servizio militare è pari, come si disse, a 52,239, di cui 5752 da sella e 46,487 da tiro. È però, se notevolmente eccedente ai bisogni è il quantitativo dei cavalli da tiro usufruibili per l'esercito, notevolmente scarso si è quello dei cavalli da sella; il che obbligherà la Svizzera ad adottare sino dal tempo di pace misure speciali per rimediare a ciò, non essendo oggi prudente fare a fidanza sulla possibilità dell'acquisto di cavalli all'estero in caso di guerra.

CAPITOLO IV.

Stabilimenti militari.

La Svizzera possiede i seguenti stabilimenti militari:

1° *Fabbrica d'armi federale a Berna.* — Vi si fabbricano armi da fuoco portatili e vi si fanno le occorrenti riparazioni. Allorchè i prodotti eccedono i bisogni dello Stato, la fabbrica è autorizzata a vendere armi ai privati.

Annesso a questo stabilimento vi è un laboratorio di precisione, ove si conservano i modelli ed ove si collaudano la armi.

2° *Arsenale federale di costruzione a Thun.* — Provvede alla costruzione del materiale da guerra e del carreggio per l'esercito. Si occupa di quanto concerne il perfezionamento di questo materiale e fa le opportune esperienze su tal riguardo.

3° *Laboratorio pirotecnico federale a Thun.* — La denominazione di questo stabilimento ci indica da se stessa quale ne sia il còmpito. È provvisto di macchine perfezionate, impiega normalmente 321 operai, e produce da 15 a 16 milioni di cartucce e da 29 a 30 mila proiettili d'artiglieria all'anno.

4° *Regia di cavalli a Thun.* — Già si ebbe occasione di fare più innanzi menzione di questo stabilimento; e perciò ci limitiamo a dire che esso:

a) provvede agli ufficiali cavalli da sella addestrati;

b) costituisce una scuola centrale di equitazione, ove si formano abili istruttori;

c) rifornisce in parte l'esercito, in caso di guerra, di cavalli atti al servizio.

Piazze d'armi. — Per l'istruzione delle truppe la Confederazione possiede, in ogni circoscrizione territoriale di divisione, un certo numero di piazze d'armi provviste di caserme, di scuderie e di maneggi per le truppe a cavallo.

Nel seguente specchio sono indicate le piazze d'armi attualmente esistenti. Esaminando comparativamente i dati contenuti nello specchio, si può facilmente dedurre il grado relativo d'importanza delle piazze d'armi medesime (1).

---

(1) Lo specchio qui riportato è tolto integralmente, fatta astrazione da una lieve modificazione di forma, dall'opera più volte citata del colonnello federale Feiss.

Divisioni	LOCALITÀ	FABBRICATI
I	Losanna	Caserma
	Ginevra	Id.
	Brière	Id.
	Colombier	Nuova caserma - Castello e a
II	Friburgo	Caserma
	Berna	Id.
III	Thun	Id.
IV	Lucerna	Id.
V	Aarau	2 caserme
	Liesthal	Caserma e annessi
VI	Zurigo	Caserma
VII	San Gallo	Caserma di cavalleria — Te chio. — Mercato.
	Herisau	Caserma
	Frauenfeld	Id.
	Wallenstadt	4 caserme
VIII	Coira	Nuova e vecchia caserma
	Bellinzona	Id. id. id.
	Brieg	Caserma e annessi

	N° dei letti per ufficiali e per soldati		Locali sussidiari per alloggiamento Capacità in uomini	Scuderie N° dei posti	MANEGGI		Cortili delle caserme e spianati disponibili nelle adiacenze Superficie	Piazze d'armi Superficie
	Nelle caserme	In altri locali			Numero	Superficie di ogni maneggio in m. quadrati	Are	Are
. . .	774	387	»	12	»	»	»	3,549
. .	644	»	»	288	1	684	136	3,000 811
. .	470	»	1,000	300	2	648	»	12,000
essi .	811	»	345	121	1	536	30	4,382
. .	760	»	400	200	»	»	620	2,268
. . .	1,252	358	600	416	2	924 e 718	700	5,320
. . .	1,124	»	»	568	2	990	»	21,600
. . .	1,004	»	400	82	2	685	»	5,631
. . .	1,092	344	»	252	2	603 e 672	53	4,980
. . .	960	55	610	110	1	380	1,134	5,760
. . .	1,624	500	500	340	2	605 e 554	432	9,500
o vec-	696	660	420	164	1	655	1,112	5,091
. . .	783	660	»	12	1	316	655	
. . .	890	»	600	230	3	800	122	4,400
. . .	535	»	215	»	»	»	120	1,200
. . .	664	600	936	12	»	»	200 146	4,500
. . .	1,340	500	500	150	»	»	90	1,430
. . .	280	»	»	»	»	»	430	1,070

Le piazze d'armi sono fornite dai cantoni o dai comuni, in base a condizioni prestabilite dal dipartimento militare.

6° *Magazzini di deposito.* — Vi hanno 21 magazzini federali di deposito di materiali vari da guerra, di oggetti di arredamento, di equipaggiamento ecc. Questi magazzini sono ripartiti tra gli otto circoli di divisione. Sussidiariamente vi sono numerosi magazzini cantonali.

7° *Biblioteche.* — La biblioteca militare federale è posta sotto la direzione dell'ufficio di stato maggiore; possono profittarne tutti gli ufficiali la cui nomina è di spettanza della Confederazione; gli altri ufficiali debbono perciò ottenere speciale autorizzazione dal dipartimento militare federale.

È stata decretata la costituzione di altrettante biblioteche militari quante sono le piazze d'armi. Tale decreto è in via di attuazione.

Ugo Brusati, *maggiore.*

LETTERE MILITARI

DEL

PRINCIPE KRAFT HOHENLOHE INGELFINGEN

(SULL'ARTIGLIERIA)

Il principe Kraft Hohenlohe Ingelfingen, già noto per altri scritti pregevolissimi di argomento militare, ha pubblicato nel corso del 1884 due volumi di lettere risguardanti la fanteria e la cavalleria; ed ora ha compiuto l'opera con un terzo volume in cui discorre dell'artiglieria. Dei primi due fu dato già un resoconto in questa *Rivista* a suo tempo; resta quindi ad esaminare l'ultimo.

Il pregio di questo volume è grandissimo, non solo perchè le ampie considerazioni che vi si svolgono sono basate esclusivamente sull'osservazione dei fatti; ma perchè altresì l'autore, grazie alla sua posizione eminente ed alla sua carriera, percorsa fino al grado di colonnello nell'artiglieria, parla di avvenimenti di cui per la massima parte fu testimonio oculare; e perchè anche suo scopo precipuo si è quello di ricondurre gli artiglieri sulla retta via, nel momento in cui le teorie cervellotiche, frutto inevitabile dei lunghi periodi di pace, pare tendano a soffocare la semplicità e la robustezza dei principî scaturiti dalle gigantesche campagne di Boemia di Francia.

Bella cosa sarebbe stata se queste lettere, tradotte integralmente avessero potuto mettersi alla portata di tutti gli ufficiali; ma per motivi che qui non importa accennare, dovremmo limitarci a darne un riassunto. Nel far questo però fu nostra cura di condurci per modo che il riassunto fosse per così dire una riduzione di scala; sicchè nessuna delle tante ed importantissime idee sviluppate nel testo rimanesse nascosta.

Quanto alla forma, dopo aver molto ponderato, trovammo conve-

niente di esaminare le lettere una per una, sebbene questo impedisca di dare al complesso quell'aspetto di unità che si converrebbe ad una bibliografia, e ciò per la considerazione che così il riassunto potrà servire di guida allo studioso che volesse addentrarsi nei varî particolari del libro.

Lettera I^a^. — *Impiego dell'artiglieria da campo nella guerra del 1866.* — Questa lettera comincia precisamente così:

« . . . . Tu arrischi una parola di una significanza grandissima quando mi dimandi: quale sia stata la causa per cui la nostra artiglieria, la quale fece pur tanto nel 1870, non abbia corrisposto per nulla quattro anni prima all'aspettazione che aveva destato in seguito alle sue gesta contro Düppel, sebbene disponesse press'a poco dello stesso materiale e fosse comandata dagli stessi uomini ».

Molti già hanno cercato di spiegare questo fenomeno coll'inferiorità del materiale prussiano, considerando che di 16 batterie solo 10 erano armate di cannoni rigati; ma questa spiegazione non è nè sufficiente, nè giusta, perocchè i cannoni rigati ad avancarica austriaci, dipendentemente dal sistema complicato di traino, dalla lentezza del servizio, dall'incertezza dello scoppio delle granate e degli shrapnels, non potevano rivaleggiare per giustezza di tiro e per efficacia coi cannoni rigati a retrocarica prussiani. Qualora pertanto non avesse fatto difetto la condotta da parte di questi ultimi, 10 batterie a retrocarica avrebbero dovuto controbilanciarne 16 austriache e quindi le 6 batterie liscie che completavano l'artiglieria di ogni corpo d'armata sarebbero rimaste come preponderante per dare il tracollo alla bilancia. E ciò specialmente tenuto conto che in allora la superiorità dei cannoni austriaci sui cannoni lisci avversarî non era tale da impedire che questi tenessero loro testa, come luminosamente lo provarono una batteria a cavallo a Schweinschädel e due a Königgrätz.

Quando pertanto non si prendano a considerare che i fattori materiali, l'artiglieria prussiana nel 1866 avrebbe dovuto sopraffare l'avversaria; e se ciò non è avvenuto « quale ne fu la cagione? »

L'autore ha esitato lungamente a rispondere, temendo di dover urtare contro qualche personalità; ma per quanto vi abbia pensato si convinse sempre più che nessuno poteva essere chiamato responsabile, come lo prova il fatto che nel 1866 e nel 1870 l'artiglieria era comandata dagli stessi uomini. Ha esitato anche perchè di fronte alla quantità di principî che vennero sviluppandosi di poi intorno alla condotta dell'artiglieria, trovava che per rispondere convenientemente alla questione avrebbe do-

vuto scorrere un campo vastissimo, toccando tutte le fasi per le quali l'artiglieria stessa è passata per giungere ai risultati del 1870.

Egli però finisce col sobbarcarsi volontieri al còmpito, sorretto dalla speranza di gettare con questo un raggio di luce sul passato e di trarne nel tempo stesso conseguenze valide per l'avvenire; ciò che egli presume giustamente di poter fare con cognizione di causa, avendo preso parte attiva nell'arma non solo nelle campagne dal 1864 al 1871, ma anche nei lavori di trasformazione a cui essa venne assoggettata.

Da queste premesse appare adunque che l'opera del principe Hohenlohe si divide in due parti distinte: una intesa a raccogliere i materiali che devono servirgli di base, l'altra intesa a sviluppare la questione proposta.

Sebbene ognuno degli ufficiali avesse la coscienza d'aver fatto il proprio dovere, il malcontento manifestatosi contro l'artiglieria prussiana dopo il 1866 non era certo infondato; e difatti dall'opera storica del Grande Stato Maggiore risulta che in complesso essa giunse sempre tardi e alla spicciolata; e che nella maggior parte dei casi la fanteria dovette fare assegnamento soltanto sul proprio fucile.

Premesso questo, l'autore, colla scorta dell'opera ora detta e di quella dello stato maggiore austriaco, si fa a scorrere rapidamente sui campi di battaglia della Boemia; e in poche pagine mette in rilievo tutti i fatti che valgono a comprovare la giustezza dell'accusa, non dimenticando nel tempo stesso di ricordare quelle circostanze per le quali risulta, che, se l'opera non corrispose all'ardore da cui anche l'artigliere prussiano era animato, questo dipese quasi esclusivamente dai principî tattici e logistici che tuttora dominavano. Ciò fatto, chiude la 1ª lettera dicendo: « Da quanto esposi risulta chiaro che realmente l'artiglieria non si è trovata mai in numero sul posto; perocchè anche a Königgrätz, tolto l'attacco della II armata, in tutti gli altri momenti l'artiglieria nemica fu doppia, tripla e perfino quadrupla della nostra, sebbene organicamente non fosse più numerosa.

« Che oltre a ciò non abbia colpito come era lecito sperare, che il rifornimento non fosse regolato, sicchè molte batterie rimasero inattive per mancanza di munizioni; come pure che si ritraesse sia davanti al fuoco di fanteria, sia per rifornirsi, mentre avrebbe fatto meglio di stare in posizione, sono tutte verità di cui ti intratterò più tardi ».

LETTERA 2ª. — *Impiego dell'artiglieria nella campagna del 1870.* — La seconda lettera, la quale può dirsi che costituisca colla prima il rovescio della medaglia, comincia col seguente parallelo: « Le con-

dizioni materiali per l'artiglieria prussiana si presentano in questa campagna assolutamente favorevoli di fronte a quelle dell'artiglieria francese, perocchè mentre la prima era provvista di cannoni rigati secondo gli ultimi progressi della tecnica, la seconda si atteneva ancora ai cannoni trasformati Lahitte; specie di palliativo da cui non si era distolta mai perchè con quei cannoni aveva ottenuto buoni successi nel 1859, laddove non reggevano più al paragone nemmeno con quelli austriaci del 1866 ».

Quanto alla condotta l'autore dice che nel 1870 i Prussiani avevano imparato a concentrare per tempo l'artiglieria, sebbene anche qui come nel 1866 non avessero luogo per parte loro che combattimenti offensivi; il che concorre a distruggere l'argomentazione addotta da alcuni in difesa delle sue gesta nella campagna di Boemia, che cioè gli Austriaci fossero sempre preparati a difesa. Argomentazione per altro già combattuta dagli incontri di Nachod e di Trautenau, dove malgrado il carattere del combattimento gli Austriaci avevano saputo sopraffare per numero l'artiglieria avversaria; e combattuta pure dal fatto che la seconda armata a Königgrätz, benchè aggressiva, era riuscita a concentrare subito una massa preponderante di cannoni.

Ciò premesso, la lettera passa in rassegna tutte le battaglie da Weissemburg a Sedan, mettendo in evidenza non solo la rapidità e la prontezza dei concentramenti, eseguiti quasi sempre prima ancora che la fanteria uscisse dalle colonne di marcia; ma lo slancio con cui l'artiglieria ne accompagnò sempre l'attacco spingendosi spesso fin sulla linea dei cacciatori, la tenacità con cui si mantenne nelle posizioni occupate, l'ardimento con cui si cacciò nel raggio d'azione del fuoco di fanteria, lo spirito infine elevatissimo di sacrifizio con cui seppe fare olocausto di se stessa per facilitare l'opera all'arma sorella.

Interessantissimi sono gli episodi citati in questa lettera, ma il genere del lavoro ci impedisce di riprodurli, e quindi ci limiteremo ad aggiungere le brevi considerazioni colle quali si chiude la lettera stessa confrontando l'impiego dell'arma nelle due campagne.

« 1° Nel 1866 non si voleva impiegare troppa artiglieria per avviare il combattimento; nel 1870 si portò immediatamente in azione tutto quanto era possibile di portare.

« 2° Nel 1866 si credette necessario di conservare una riserva d'artiglieria anche quando la battaglia era nel massimo calore; nel 1870 scomparve perfino il nome di riserva d'artiglieria e a questo fu sostituito quello di artiglieria di corpo.

« 3° Nel 1866 appunto per riguardo alle idee relative alla riserva,

l'artiglieria marciava in coda e talvolta perfino a più di una giornata di distanza; nel 1870 fu spinta tanto innanzi nelle colonne da esserne a mala pena coperta.

« 4° Finalmente nel 1866 si vedono le masse d'artiglieria procedere lentamente fino sul campo di battaglia per poi galoppare nel prendere posizione; nel 1870 invece si procede lentamente nell'occupare la posizione e nell'avviare il fuoco, ma si arriva sul campo qualche ora prima perchè l'artiglieria sa percorrere al trotto uno, due e talvolta persino tre miglia tedesche senza interruzione.

Lettera 3ª. — *Efficacia del tiro dell'artiglieria nel 1866.* — Durante tutto il sesto decennio l'idea dei cannoni rigati era stata disprezzata, e malgrado la bontà degli esperimenti e gli sforzi della commissione, fu solo dopo la guerra d'Italia che essa cominciò a farsi strada.

Due campagne però dovettero concorrere a corroborarla ed a spastoiarla dai pregiudizi che tendevano ad infirmarne il completo sviluppo; sicchè mentre in Danimarca la Prussia aveva già tre batterie rigate per corpo d'armata, al momento di entrare in Boemia questo numero era salito stentatamente a dieci, e solo nel 1870 non si sentì più parlare di batterie lisce.

Come la lentezza dell'introduzione del materiale non poteva essere dipendente che dalla diffidenza che ancora regnava fra molti artiglieri; così è naturale che fin allora non si sia attaccata all'istruzione sul tiro quell'importanza che sarebbe stata necessaria per far estrinsecare tutta la bontà delle nuove bocche da fuoco. Difatti l'autore, ripercorrendo i campi di battaglia del 1866, trova opportunità di fare fra le altre le seguenti osservazioni: « Io aveva ogni motivo per essere soddisfatto del contegno delle mie batterie. Esse si erano portate valorosamente e non il più piccolo ordine aveva avuto a soffrire nell'esecuzione. Nessuno si era mostrato minimamente esitante, ma noi non avevamo saputo colpire come io mi era aspettato. Gli artiglieri non avevano ancora imparato a tirare; e io stesso dovetti convenire di trovarmi nelle medesime condizioni ». Ricorrendo poi alla testimonianza di altre notabilità, riporta le seguenti parole del colonnello Scherbening: « Io ti potrei nominare grossi riparti d'artiglieria, i quali durante un lunghissimo cannoneggiamento andarono continuamente accorciando il tiro fino a battere il terreno 400 passi avanti il punto mirato, sempre attribuendo questo all'imbrattamento dei pezzi, e senza accorgersi che nel rinculo gli alzi si erano di mano in mano abbassati ».

Un altro episodio che per la sua singolarità merita di essere riprodotto è il seguente:

Alla battaglia di Königgrätz il principe Hohenlohe, spiegate le proprie batterie contro la formidabile linea di pezzi che si estendeva da Klum a Rosberitz, osservò che dopo pochi colpi cominciarono a saltare alcuni cassoni nemici, ciò che condusse ben presto la detta linea a sgominarsi, e si congratulò seco stesso del risultato ottenuto. Più tardi però egli dovette provare un'amara delusione, imperocchè gli scoppi avvenuti e la conseguente confusione erano stati l'effetto delle pallottole esplodenti di cui faceva uso allora la fanteria, la quale si era avvicinata inavvertita fino a brevissima distanza.

L'autore per altro non vuole sia detto che l'artiglieria austriaca abbia tirato meglio dell'artiglieria prussiana; e lo dimostra coll'appoggio di parecchi esempi e con una considerazione assai degna di nota, vale a dire; che mentre la fanteria prussiana riferì sempre di aver dovuto procedere sotto violento tiro a granata, non una sola volta i suoi assalti ne furono rintuzzati.

Lettera 4ª. — *Efficacia del tiro dell'artiglieria nel 1870.* — La 4ª lettera è intesa a dimostrare quale sia stata all'incontro l'efficacia dell'artiglieria prussiana durante la campagna del 1870 e l'autore con questa lettera, anzichè far ricorso alla testimonianza dell'opera dello stato maggiore, riproduce molti episodi di cui egli o altre persone autorevoli si trovarono testimoni e dai quali possono essere ricavati utilissimi ammaestramenti. Così per dare un esempio del modo come l'artiglieria si presentava al fuoco, accompagnava la fanteria e coronava le posizioni da questa conquistate, parla dell'attacco di Saint-Privat per parte della Guardia, e dice: « Movendo in massa da Doncourt su Saint-Privat il corpo fu salutato dall'artiglieria nemica postata sulle alture a tergo di Saint-Privat-Amanvillers. Le 4 batterie della 1ª divisione presero posizione successivamente e rapidamente di mano in mano che uscivano dalla colonna di marcia. L'artiglieria di corpo si pose accanto ad esse, ogni batteria spingendosi 200 passi oltre quella che la precedeva, rendendo così il fuoco sempre più intenso e sicuro e obbligando l'artiglieria nemica a tentennare prima nell'aggiustamento del tiro e poi a riparare dietro le alture ».

Più tardi, quando si andò all'attacco di quelle posizioni, fu dato l'ordine alle batterie che appena ne fossero mascherate seguissero la fanteria; e qui descrive come la prima che giunse sull'orlo dello spianato vi arrivasse solo con tre pezzi, e come tuttavia l'effetto di questi fosse stato straordinario sulle masse francesi che si avanzavano.

Per dare poi un'idea del modo con cui era regolato il tiro descrive

in che maniera fosse per opera della sola artiglieria respinto il primo e più formidabile contrattacco dei Francesi per riprendere la detta altura, e dice: « Una massa imponente di fanteria venne contro di noi da Amanvillers. Appena superata l'altura essa entrò nel raggio dei tiri di prova a 1900 passi, e 30 pezzi le fecero contro fuoco celere. Poco dopo la massa riapparve al di qua della nuvola di fumo sviluppato dallo scoppio delle granate. Il tiro era stato sospeso. Un colpo di prova a 1700 passi segnò il punto ove attenderla di nuovo per riaprire il fuoco celere, e così di 200 in 200. Quelle brave truppe, malgrado l'orribile carnificina, si spinsero fino a 900 passi, ma qui l'azione dell'artiglieria divenne così micidiale che non poterono più oltre, e furono volte in fuga ».

Anche a Flavigny fu respinto in tal modo un attacco dei Francesi eseguito in fitta linea di cacciatori senza masse di sostegno; e il colonnello v. Dresky, il quale ne riferisce all'autore, conchiude dicendo: « In questa occasione io mi convinsi che una linea d'artiglieria attaccata di fronte non può essere superata » e soggiunge: « se allora che avevamo soltanto granate, l'effetto fu così terribile, che cosa sarebbe adesso, che si dispone dello shrapnel? »

Numerosi pure sono gli esempi addotti per mettere in luce la tenacità, il valore e l'abnegazione del personale, ma pur troppo a noi non è possibile di ricordarli tutti.

Lettera 5ª. — *Perdita di pezzi nel 1866 e nel 1870.* — Seguitando a parlare degli elementi che influirono svantaggiosamente sull'impiego dall'artiglieria nella campagna del 1866, l'autore mette fra i principali la vieta massima che l'artiglieria non dovesse mai perdere i suoi pezzi. A questa massima s'attaccavano alcuni principî che egli combatte decisamente, e pei quali una batteria non solo era autorizzata, ma ben anche tenuta a ritirarsi sia per rifornirsi, sia per riassettarsi, sia per evitare di entrare nel campo di tiro della fanteria. Benchè sembri troppo pretendere di far restare in posizione una batteria quando manchi di munizioni, tuttavia ciò è necessario, perocchè se la fanteria e la cavalleria possono avanzare e retrocedere, l'artiglieria costituisce per le altre due armi una specie di capo saldo sul quale si regolano e attingono fiducia. Si studi adunque di far sì che le munizioni non manchino, il che può ottenersi, come si ottenne nel 1870, dove per esempio l'artiglieria della Guardia fra Vionville, Saint-Privat e Sedan trovò modo di consumare 25000 granate senza sospendere mai il fuoco per deficienza di cariche; ma non si permetta mai ad una batteria di ritirarsi per andar in cerca di rifornimento.

Quanto al riassettarsi, ciò che avvenne spesso nel 1866, l'autore si esprime nello stesso senso; e osserva giustamente che obbligandola di rimediare sul posto ai proprî danni si ha il vantaggio di ottenere l'intento più presto, e nel tempo stesso di conservare un numero maggiore di pezzi in azione. D'altra parte può avvenire talvolta che con un guasto a ciascuno dei pezzi vi si possa riparare rapidamente, lasciandone uno solo inattivo dopo essersi serviti delle sue parti come oggetti di ricambio. Se poi una o più batterie minacciano di non poter reggere, le si rinforzino con altre, come avvenne a Le Bourget, ma non si ritirino che nel caso in cui avessero a mascherare il fuoco di altre batterie, o per espresso comando.

Seguendo il principio di riparare le vetture stando in linea, l'artiglieria della guardia a Saint-Privat, nel momento di accompagnare la fanteria non ebbe che tre pezzi i quali non potessero muoversi, mentre la gran massa aveva sempre agito. A questo intento supplirono assai bene anche i carri di batteria.

Che finalmente il principio di dover evitare di cadere sotto il dominio del fuoco di fanteria, tanto fedelmente seguito nel 1866, non avesse fondamento, fu provato splendidamente nel 1870. Le due batterie che coronano il Rothberg a Spicheren, i pezzi che si spingono fin sul ciglio del fosso a Weissenburg, quelli che si cacciano fra le strade del villaggio di Bazeilles in fiamme sono gesta eroiche ma non eccezioni. Le batterie che accompagnano l'attacco di Elsasshausen, la massa di artiglieria che supera il burrone a Colombey, l'incrollabile linea di pezzi a Vionville Mars-la-Tour, l'artiglieria del 9° corpo e della guardia a Gravelotte Saint-Privat lo provano, e più che tutto lo provano le ingenti perdite subite per azione dei chassepots.

Il vieto principio che i tiragliatori scacciassero l'artiglieria non trovò più applicazione nel 1870 e ciò perchè nessuno più si curò della possibilità di perdere i pezzi. Al contrario la perdita di un pezzo a Beaune-La-Rolande costituisce un punto luminoso nella storia del X corpo.

Lettera 6ª. — *Come si pervenne a far sì che l'artiglieria giungesse in tempo.* — Con questa lettera l'autore spiega i motivi pei quali nel 1866 l'artiglieria prussiana non agì mai in grandi masse; e come tale inconveniente fosse rimosso prima del 1870.

Che l'artiglieria dovesse adoperarsi in massa lo si sapeva assai prima del 1866, perocchè le guerre napoleoniche ce lo avevano insegnato; ma in allora il criterio col quale queste masse erano chiamate ad agire si fondava sul principio che esse dovessero servire esclusivamente per

dare il colpo decisivo non appena il momento opportuno si fosse presentato. E ciò era giusto, dipendentemente dalla breve portata dei cannoni d'allora, i quali una volta messi in linea su di un punto, difficilmente avrebbero potuto portarsi su di un altro, sfuggendo così in certa maniera dalle mani di chi ve li aveva spinti.

Su questo principio e sull'esperienza fatta nelle campagne del 1813-1815 era fondata appunto l'organizzazione dell'artiglieria prussiana; organizzazione per la quale una metà dell'artiglieria di corpo doveva essere tenuta in riserva, aspettando l'opportunità di portare quel tal colpo decisivo, in attesa del quale intanto era costretta a rimanersene inoperosa.

Era naturale quindi che all'apparire dei cannoni rigati, capaci di battere un'estensione grandissima intorno a sè senza bisogno di cambiare posizione e senza sfuggir di mano al comandante di corpo, questo ordine di cose dovesse cambiare.

Ma qui come sempre il nuovo ebbe a lottare per farsi strada attraverso all'abitudine e ai pregiudizi che per più di mezzo secolo erano andati incarnandosi, e che ben si potrebbero personificare in quel generale, il quale spinse la sua avversione contro le artiglierie rigate fino al punto di dire, morendo, che alla sua inumazione voleva essere salutato soltanto da cannoni lisci.

Nessuna meraviglia quindi che i Prussiani nel 1866 si siano lasciati indurre a formare una riserva speciale di 96 pezzi per la 1ª armata; nessuna meraviglia che le riserve d'artiglieria di corpo, aggregandosi le colonne di munizioni, dovessero marciare in coda all'ultimo dei combattenti; nessuna meraviglia infine che all'atto di penetrare nelle gole della Slesia, esse riserve si siano lasciate indietro fino a due giorni di marcia per tema che avessero a riuscire di impedimento alle altre truppe.

I primi combattimenti fecero bensì aprire gli occhi sull'errore nel quale si perdurava, e indussero ad emanare ordini in proposito; ma nessuno era preparato a riceverli ed a capirli, perchè stonavano colla istruzione e coi principî avuti, e quindi non agirono che imperfettamente. L'autore narra infatti che due brigate della riserva della 1ª armata giunsero per tempo a Königgrätz e narra pure di esser giunto egli stesso colla sua artiglieria a Jericek; ma questo risultato fu ottenuto dovendo percorrere di trotto tale distanza, e dovendo fare tali sforzi per sopravvanzare le colonne di fanteria, che parecchi cavalli gli caddero morti fra i finimenti.

Non basta dunque, egli dice, voler impiegare l'artiglieria in massa,

bisogna che questa abbia imparato e sia abituata a raggiungere rapidamente il campo di battaglia ed a concentrarvisi.

Per altro, soggiunge, è duopo ammettere che a rendere inattiva l'artiglieria nel 1866 contribuì non poco lo slancio della fanteria, la quale fiduciosa nella superiorità del proprio fucile era sprezzante d'ogni ostacolo e ben presto mascherava l'artiglieria; come pure vi contribuì lo spirito di diffidenza che animava alcuni fra i capi della fanteria, i quali affettavano di non volor ricorrere all'arma sorella.

Comunque sia gli ammaestramenti raccolti in Boemia non restarono infruttuosi, perocchè non appena conchiusa la pace, tutti si misero a corpo perduto per rimuovere le pecche lamentate. Così una delle prime riforme fu quella di cambiare l'artiglieria di riserva in artiglieria di corpo; riforma che trasse con sè quel cambiamento radicale nell'ordine di marcia per cui nel 1870 si vide la batteria d'avanguardia dietro il 1° battaglione, la brigata divisionale dietro il 1° reggimento, l'artiglieria di corpo dietro la 1ª brigata; e per cui infine a Sedan si trovò una linea di pezzi estesa per 3 chilometri protetta solo ad un'ala dalla fanteria.

Dopo l'ordine di marcia fu il modo di marciare stesso che influì grandemente sui concentramenti del 1870, perocchè accadde sovente in questa campagna che le batterie dovessero percorrere uno, due e perfino tre miglia al trotto; mentre per converso, dipendentemente dalla lunga gittata dei pezzi, si smise affatto di percorrere piccoli tratti di carriera per recarsi in posizione.

« Non si tratta più di secondi che si vogliano guadagnare per tirar presto il primo colpo, il quale anzi va sparato con calma e precisione, ma di ore che si avvantaggiano nella marcia per trovarsi presto sul campo ».

Il generale von Dresky, narra che, al 6 d'agosto dopo 18 chilometri di marcia in montagna, giunto a Ostweiler, ebbe ordine di portarsi su Saarbrücken e che in seguito a tale ordine la brigata a cavallo percorse 34 chilometri in 3 ore.

Del resto non deve dimenticarsi che ai risultati splendidi del 1870 per parte dell'artiglieria, contribuì non poco l'ardore da cui ognuno era animato di lavare la macchia del 1866; ardore pel quale non solo gli ordini venivano immediatamente eseguiti, ma spesso anche prevenuti. Così accadde allo stesso principe Hohenlohe, che a St.-Privat si trovò l'artiglieria di corpo sotto mano, non appena spedito l'aiutante a chiamarla dalla coda della 1ª divisione.

LETTERA 7ª. — *Dello spirito di casta.* — Fra le tante cause che influirono sulla condotta dell'artiglieria nel 1866, non sono da dimenticarsi le conseguenze dello spirito di casta, che per tanto tempo aveva dominato quest'arma, producendole il vuoto e l'isolamento tutto d'attorno.

Severe e mordaci sono le parole con cui l'autore biasima questo sentimento, il quale, a suo parere, si fondava più che altro sulla vacuità di una denominazione « arma geniale », sulla qualità dell'ispettore che doveva essere un principe di casa reale, e su quel poco scibile di più che venivá impartito all'artiglieria anzichè alle altre armi, e che gli artiglieri avevano saputo gonfiare al grado di scienza.

Benchè fin da prima del 1866 questo spirito di casta fosse scomparso, grazie al buon senso di coloro che si erano accorti che, per farne un'arma utile, più che la fama di scienziata era necessario l'affiatamento colle altre armi e il ravvicinamento tattico con esse; pure esisteva ancora una specie di distacco, causato specialmente da quell'aria di mistero che l'artigliere si compiaceva di assumere quando, dovendo parlare dei supposti segreti dell'arma, soleva tagliar corto, pretestando trattarsi di cose tecniche intorno alle quali non poteva spiegarsi.

Ora la parola *tecnico* non solo faceva indietreggiare inorridito ogni ufficiale delle altre armi nella conversazione famigliare, ma esercitava anche grandissima influenza nel campo della tattica; sicchè spesso accadeva che durante una manovra, qualche vecchio ufficiale superiore di fanteria subordinasse le proprie vedute a quelle di un giovane tenente d'artiglieria per *motivi tecnici* che finivano per non essere mai ben precisati.

Ma peggio ancora influiva, tatticamente parlando, l'uso inveterato di ritenere responsabile l'ufficiale d'artiglieria dell'impiego dei proprî pezzi quand'anche si trovasse in sott'ordine; perocchè in base a questa massima l'ufficiale d'artiglieria, senza sua colpa diretta, veniva allevato pensatamente e pel bene del servizio all'indisciplinatezza, all'indipendenza, allo spirito di contraddizione, e all'abito di creare difficoltà.

È quindi naturale che spesse volte gli ufficiali superiori delle altre armi preferissero non servirsi dell'artiglieria, piuttostochè esporsi all'eventualità di ricevere una mezza mortificazione; e a ciò appunto deve ascriversi se ancora nel 66 accadde all'artiglieria di non ricevere ordini, di essere lasciata indietro e quasi dimenticata.

Un altro motivo che concorse ad impedire che l'artiglieria si affiatasse completamente colle altre armi, è da ricercarsi nella tendenza espressa in molti scritti a credersi un'arma indipendente. *L'unica arma indi-*

pendente è la fanteria. Le altre sono ausiliarie; e solo in questo senso l'artiglieria può rendere immensi servigi, come difatti li rese nel 1870, dopochè coll'incorporarla ai comandi generali fin dal tempo di pace, aveva avuto campo ad assimilarsi tale principio.

Qui l'autore si fa a parlare dei servigi che l'artiglieria rese alla fanteria nella campagna di Francia anche fuori del combattimento, aiutandola nelle sue *corvées;* e ricorda come fino dai primi giorni parecchi comandanti si congratulassero con lui di questo fatto.

Parla pure delle scambievoli facilitazioni che nascono quando il comandante d'artiglieria si trova in buone relazioni col comandante delle truppe; e dà una dipintura vivissima del modo di marciare di queste due individualità nel 1870 di fronte al modo tenuto dapprima, quando la diffidenza regnava fra di essi.

In base a tutti questi fatti si trovò quindi giustissimo di togliere di mezzo l'isolamento organico anche in tempo di pace e « io fui ben stupito quando più tardi udii esprimere da molti scrittori assai reputati che l'artiglieria è un'arma indipendente ». Che se in un combattimento frontale difensivo può per accidente far da sola; cessa in ogni altro caso la sua indipendenza, come lo attesta il generale V. Dresky quando dice che, unicamente col fuoco d'artiglieria non si snida da posizione coperta una buona fanteria.

L'autore finisce questa lettera dicendo che a distruggere lo spirito di casta, contribuì assai il perfezionamento del fucile, pel quale il fantaccino fu obbligato d'invadere il campo dei misteri dell'artiglieria famigliarizzandosi colla traiettoria, colla rotazione, colla deviazione, col rapporto fra la carica e il proietto, colla resistenza atmosferica e via dicendo.

Lettera 8ª. — *Come imparò a tirare l'artiglieria.* — Volendo spiegare come sia avvenuto che l'artiglieria prussiana, la quale in Boemia aveva dato prove così meschine del suo modo di tirare, abbia saputo in così breve volgere di tempo mettersi in grado di ottenere gli splendidi risultati che tutti conoscono, l'autore crede necessario di indagare come fossero condotte le esercitazioni; e cominciando dalle scuole di tiro, osserva che prima del 1866: una batteria su cinque settimane di poligono tirava 8 o 9 giorni; i bersagli erano sempre gli stessi e quasi tutti allo stesso posto; le distanze quasi sempre conosciute; le correzioni grossolane e non fondate sull'osservazione, la quale era abbandonata ad un personale fisso; il servizio trascurato e il colpire ascritto puramente al caso. Era così piccola infatti l'importanza che s'attaccava

alla giustezza del tiro che i premiati di solito distribuivano l'importo del premio fra tutta la batteria.

Quanto alla scuola delle distanze si capisce che dovesse essere imperfetta finchè non intervenne la granata a stabilirne le norme col suo scoppio. Tuttavia, malgrado l'adozione di quest'ultima, poco o nulla si era avvantaggiato in questo senso; perocchè, sebbene fin dal 1860 si avessero cannoni rigati, il tiro, per ragioni economiche, si faceva sempre colle granate scariche.

In seguito alla campagna di Danimarca l'artiglieria sentì il bisogno di una scuola normale di tiro; ma sebbene gli ufficiali contribuissero di loro borsa per impiantarla, pure, per deficienza di mezzi, essa non ebbe vero sviluppo che dopo il 1866. D'allora però il suo incremento fu così rapido e i frutti così abbondanti e ricchi che ora il giovane artigliere si meraviglia di sentire come 20 anni addietro essa non esistesse.

Qui l'autore stabilisce un paragone fra la istruzione vigente nel 1869 e quelle anteriori per dare un'idea dell'enorme percorso che si era fatto e trova: bersagli piccoli, sagomati, numerosi, mobili; il tiro diretto prima dai capitani reduci dalla scuola normale, poi dalle singole batterie, ma sempre con granate scoppianti; le munizioni aumentate; i puntatori scelti e via dicendo.

Parla quindi del processo tenuto per giungere a stabilire le regole pel tiro contro bersaglio mobile e dice che allo scoppiar della guerra tutte le batterie vi erano perfettamente esercitate; il che attribuisce in gran parte alle razionali disposizioni date dall'ispettorato generale d'artiglieria, che cioè alla scuola di tiro facessero da istruttori gli ufficiali reduci dalla scuola normale. « Immagina pertanto il mio stupore, dice Hohenlohe, quando da un'autorità estera in fatto di artiglieria, cui dimandai se avessero una simile istituzione, ebbi in risposta: *A quoi bon une école de tir? Ils tirent assez bien dans la troupe* ».

Oltre a ciò l'autore crede che abbia avuto grandissima influenza l'importanza che nelle ispezioni annuali si diede alla capacità di marciare rapidamente e a lungo, e le modificazioni apportate ai regolamenti nel senso di trascurare tutte le questioni di forma e di parata di fronte all'abilità nel tiro e nella marcia.

Lettera 9ª. — *Del rifornimento di munizioni in guerra.* — L'importanza di questa lettera è tale che ci duole proprio di non poterla riprodurre per esteso. Suo scopo è di dimostrare quali fossero i motivi

perchè nel 1866 l'artiglieria mancò così spesso di munizioni e quali misure si siano prese in seguito per rimuovere questo inconveniente.

L'autore comincia col dare una piccola tiratina d'orecchi a certi ufficiali di stato maggiore, i quali si sentono venir male quando devono occuparsi di quella zavorra che sono le colonne di munizioni, ricordando loro che oggidì il combattimento non si fa più colla spada e colla lancia, e che il merito personale consiste nel considerare se stesso come parte di una grande macchina e nel muoversi quindi per modo che questa non abbia a risentirne scosse; perocchè per essa tanto vale quello che spara le munizioni, come quello che le fa pervenire sulla linea di combattimento.

Ciò premesso, e premesso pure che la questione del rifornimento si fa sempre più difficile a motivo della celerità del tiro e della rapidità con cui si succedono i combattimenti, a motivo della nuova tattica che vuol sempre l'artiglieria impiegata in grandi masse, e a motivo dei maggiori ingombri che ne derivano; l'autore piglia ad esaminare come procedessero le cose fino al 1866 e trova da criticare:

1° Il sistema di controllo che si era ficcato dappertutto, e pel quale il comandante di batteria alla fine di un combattimento doveva oltre al rapporto e allo schizzo relativo al combattimento stesso, e oltre la nota delle perdite, e la lista delle proposizioni, riempire anche uno schema pel rifornimento delle munizioni; schema che dovendo toccare il comando di corpo e il comando d'armata per giungere al deposito di campo, finiva per sortire il proprio effetto dopo un numero indeterminato di giorni.

2° La formazione di due scaglioni di cassoni uno a 300 o 400 e l'altro a mille passi: il che mentre dava luogo a disposizioni difficili per se stesse, sia per tenersi in relazione, sia per coprirsi, sia per non riuscire d'ingombro, esponeva anche al pericolo di vederseli sfuggire di mano.

3° La riunione di tutti i pezzi in testa e di tutti i cassoni in coda; al qual riguardo cita il caso di un suo maggiore a Königgrätz, i cui cassoni creduti semplici colonne di munizioni furono tagliati fuori dalla 2ª divisione della Guardia, e non si rinvennero più per tutta la giornata.

4° Finalmente egli lamenta che in allora non esistessero prescrizioni precise a riguardo del rifornimento.

Affatto differenti si presentano le cose nella campagna di Francia.

In marcia ogni pezzo era sempre seguito dal rispettivo cassone, e ogni batteria dagli altri carri e dalla fucina. Nella formazione di fronte, lo stesso; ogni pezzo seguito dal proprio cassone, e in terza linea il resto.

Solo al momento di prendere posizione si dava il comando: *formate gli scaglioni;* e allora, il primo, costituito di 3 cassoni e di un carro seguiva immediatamente i pezzi; gli altri carri riuniti per brigata sotto il comando di un ufficiale venivano collocati in luogo designato dal maggiore. Il primo scaglione, se nulla lo impediva, si metteva a sinistra dei pezzi, sulla stessa linea e cogli stessi intervalli. Questa disposizione è bensì vero che allunga la fronte della batteria, ma per essa si facilita l'osservazione lasciando uno spazio libero fra batteria e batteria: si copre meglio la scorta e si espongono a minor pericolo i cassoni stessi, che collocandoli 300 passi all'indietro, sia perchè questa distanza diventa insignificante rispetto alla radenza del tiro, sia perchè il nemico tira sempre contro i pezzi. L'autore infatti dice che a Saint-Privat, grazie a tale misura non ebbe a lamentare lo scoppio di nessun cassone, laddove pur troppo parecchi avantreni erano saltati in aria.

Meno il caso del primo colpo, o di dover far fuoco celere, le munizioni durante il tiro si prendevano da due carri posti dietro il 2° ed il 5° pezzo; i quali non appena vuoti, si caricavano coi feriti e coi morti, e si mandavano al 2° scaglione, il cui comandante inviava immediatamente altri carri a surrogarli e nel tempo stesso spediva quei vuoti al primo scaglione delle colonne di munizioni.

Le nove colonne da cui era seguito ogni corpo d'armata si dividevano in due scaglioni, il primo, formato di due colonne di carri di fanteria e di uno d'artiglieria (proporzione che fu invertita dopo Saint-Privat), a mezza giornata; il secondo colle altre sei colonne ad una giornata di marcia dal corpo. Il comandante si teneva col primo scaglione e riceveva ordini dal comandante l'artiglieria del corpo.

Per facilitare la trasmissione degli ordini si stabilì, fondandosi sull'esempio del 1866, una catena di guide a cavallo fra i vari comandi e i due scaglioni. Nel caso di combattimento però furono anche mandate staffette apposite; e del resto era stabilito che in simili casi il comandante dovesse agire anche per propria iniziativa, pur di non lasciare le truppe senza munizioni.

Qui l'autore dedica qualche pagina a descrivere ciò di cui furono capaci diversi di tali comandanti, e specialmente il suo; ed è veramente meraviglioso di vedere come per iniziativa di quest'ultimo il secondo scaglione, che a marce forzate era giunto da Berlino a Dieulouard la sera del 17 agosto, abbia potuto la sera del 18 spingere due colonne fin sul campo di battaglia, in modo da distribuire le munizioni direttamente alle batterie.

Degno pure di nota si è il fatto che a mezzodì del 19 queste co-

lonne avevano già versato alle batterie non solo le munizioni, ma anche una parte dei cavalli, degli uomini e degli ufficiali, senza che uno scritto si sia ficcato per lo mezzo, ad eccezione di semplicissime ricevute per parte di chi ritirava gli oggetti.

Finalmente passa a parlare delle marce fatte dalle colonne di munizioni per rifornirsi; e qui sarebbe del caso di seguirne la descrizione per vedere di che cosa siano capaci lo zelo, la disciplina e il dovere. Le colonne della Guardia, partite da Saint-Privat la sera del 19, dovettero recarsi fino a Saarlouis. Ciononpertanto il giorno 31, vale a dire alla vigilia della battaglia di Sedan, si erano ricongiunte di nuovo al corpo dopo aver percorso 50 miglia (375 chilometri) in 12 giorni. E più tardi ve ne furono pure che in due settimane giunsero a superare 70 miglia di cammino.

« Naturalmente, dice l'autore, io non dimandai nè quanti cavalli fossero scoppiati, nè quanti uomini si fossero seduti sui carri, nè quanta strada fosse stata percorsa al trotto, non sembrandomi vero di trovarmi le munizioni sottomano ».

Malgrado tutto ciò, e anzi appunto in vista degli sforzi fatti in allora, egli conchiude affermando che il munizionamento attuale non basta; perocchè se a Saint-Privat il fuoco fosse cominciato alla mattina anzichè a mezzodì, o si sarebbe rimasti senza munizioni prima di notte, o consumando quelle delle colonne non si avrebbe avuto di che rifornire le batterie per parecchi giorni.

Parlando poi della proporzione fra le munizioni di fanteria e di artiglieria, egli calcola che a tiro rapido una compagnia consumi un peso di munizioni uguale a quello che consuma una batteria, per cui essendovi in un corpo d'armata 100 compagnie e 19 batterie il rapporto dovrebbe essere di $^1/_5$; rapporto che però riduce all'unità, calcolando il campo d'azione dell'artiglieria 5 volte circa maggiore di quello della fanteria.

Per dare finalmente un'idea della relazione che deve passare fra le varie qualità di proietti ricorda che nel 1870 la guardia sparò 25000 granate e una sola scatola a mitraglia.

Lettera 10ª. — *In qual modo si salvò l'artiglieria nell'ultima campagna.* — Sotto questo titolo l'autore intende esaminare in qual modo sia avvenuto che nel 1870, senza ritirarsi nè davanti al fuoco di fanteria, nè per rifornirsi, nè per rassettarsi, abbia potuto evitare il pericolo di cadere nelle mani del nemico. Per far ciò segue il solito metodo di analizzare d'onde procedessero i difetti lamentati dapprima; e come venissero

poi eliminati; e trova che la condotta dell'artiglieria nel 1866 non era stata che la conseguenza delle istruzioni e delle abitudini vigenti *ab antiquo*. A tale riguardo, accennando al capitolo « Manopere di forze e ripieghi » inteso esclusivamente ad impedire che i pezzi cadessero nelle mani del nemico, mette in evidenza con molto brio l'inutilità degli sforzi fatti in tal senso e il danno che anzi ne deriva.

Così dice che in quattro campagne non vide una volta applicato il famoso ripiego del travicello, e biasima sopratutto la prescrizione per la quale trattandosi di guasti di rilievo si dovevano ritirare i pezzi per riassettarli. L'istinto della conservazione, osserva, non si manifesta mai direttamente nell'uomo istruito: ma se un pretesto plausibile si presenta, allora assai facilmente fa capolino; e aggiunge, adoperando un'arguta metafora, che per quanta possa allettare l'acqua fredda, si è sempre più allegri dopo il bagno che prima.

Biasima inoltre tutti quei movimenti che, colla parvenza della destrezza, insegnavano a scappare davanti al nemico; e critica pure a questo riguardo quelle larve di attacco a cui si addestrano i cannonieri a cavallo per coprire la ritirata dei pezzi, come spavalderie prive di senso di fronte alle armi ed alle masse di combattenti attuali. Egli vorrebbe anzi che i cannonieri non avessero altr'arma che il cannone, sicchè si abituassero a non cercare la propria salvezza che in esso; mentre certi casi di guardie, di vedette, di pattuglie per parte dell'artiglieria non possono essere che eccezioni; e non è sulle eccezioni che si devono stabilire i sistemi.

L'unica difesa dell'artiglieria sta nel non cedere terreno, perocchè nel far ciò si priva di ogni mezzo d'azione, senza speranza di sottrarsi al pericolo che la minaccia. A questo proposito ricorderemo un episodio degno di nota. In una delle grandi battaglie del 1870 un ufficiale superiore d'artiglieria, avvertito che stava sotto il fuoco della fanteria e che avrebbe alla fine dovuto ritirarsi. « È vero, rispose. Trombettiere, suonate: *conducenti pied'a terra*. Così adesso non possiamo più andar indietro ».

Anche per ciò che riguarda la scelta del terreno il principe Hohenlohe adopera parole di biasimo contro le antiche prescrizioni, secondo le quali l'artiglieria non avrebbe dovuto mai occupare una posizione senza essere sicura di poter muoversi in qualunque senso e specialmente in ritirata. Se si fosse agito secondo questi principii probabilmente Spicheren e Vionville sarebbero state due sconfitte. « Nel 1870 si era eretto a dovere sacrosanto che l'artiglieria coronasse le posizioni espugnate dalla fanteria; e questo nove volte su dieci avvenne, lasciando a tergo una stretta che toglieva ogni libertà di movimento ».

Come dunque potevano essere sorte tutte le viete prescrizioni di cui si è parlato? Dal principio che si dovesse evitare il fuoco di fanteria e peggio ancora che fosse un disonore la perdita di un pezzo; principii che, come tanti altri, si fanno strada e si radicano durante lunghi periodi di pace; e l'autore appunto di fronte alla mania che si va sviluppando di analizzare, discutere e sminuzzar tutto, fa voti perchè non si perdano le tradizioni e gl'insegnamenti dell'ultima campagna per ricadere negli antichi errori.

Degne di nota sono le parole con cui si chiude questa lettera, cioè: « Se l'artiglieria vuol salvarsi deve tirare fino agli estremi. Questa è l'unica via di salvamento per essa. Se così operando non vi riesce, avrà almeno salvato il proprio onore..... »

Lettera 11ª. — *Hindersin.* — L'autore crederebbe di non avere ricordato una delle più importanti cause del rapido perfezionamento dell'artiglieria prussiana, se non tenesse parola del generale Hindersin ispettore dell'arma, al quale spetta di aver dato l'impulso, di aver guidato tutte le forze ad una mira e di aver accelerato il conseguimento dello scopo.

Se il carattere del lavoro ce lo permettesse noi vorremmo estenderci come fa il principe Hohenlohe intorno a questa personalità, la quale ben potrebbe servir di modello a molti che sono chiamati ai più alti gradi della milizia; ma non potendolo, ci limiteremo a ricordare che egli diresse l'artiglieria nell'assedio di Düppel, che fu sempre uno strenuo propugnatore dell'adozione dei cannoni rigati, e che alla sua insistenza si deve se nel 1866 i corpi d'armata ne ebbero almeno 10 batterie; che alla sua insistenza pure si deve la creazione della scuola normale di tiro e le lunghe esercitazioni nel giuoco di guerra; e finalmente che a lui si deve l'organizzazione dell'artiglieria da fortezza in reggimenti autonomi, e il nuovo indirizzo dato all'istruzione di questi ultimi. Per opera sua infatti questa parte dell'arma fu sradicata dal suo eterno bastione, dalle sue eterne manopere di forza e dal suo eterno punto di mira, e trasportata nel campo più vasto delle esercitazioni d'attacco e di difesa con tutte le particolarità che ne sono conseguenza; esercitazioni che iniziate nel 1869 ora sono già erette a sistema per modo che non un anno trascorre senza che ogni reggimento vi pigli parte.

Lettera 12ª. — *Norme per l'impiego dell'artiglieria da campo in avvenire.* — Di fronte all'ampliamento della sfera d'azione dei cannoni e dei fucili l'autore crede essere pregio dell'opera il cercare quali cambia-

menti sarebbero da introdursi nell'impiego dell'artiglieria; e siccome la guerra non ha ancora avvalorato i principii posti in base alle nuove armi, così dice essere mestieri di procedere per via di induzione. Ecco pertanto quali sono le sue idee in proposito.

L'azione della fanteria comincia a 1600 metri, diventa apprezzabile a 1200, cresce fino a 500, dove può dirsi decisiva; ed è annientatrice a 200 o 300 metri.

L'azione dell'artiglieria è già apprezzabile a 5 chilometri (1). A 3500 metri comincia l'azione dello shrapnel; da 2000 a 1500 è decisiva e dai 1100 in qua diventa annientatrice, specialmente dopo che la graduazione dello shrapnel fu estesa fino a zero.

Ciò premesso, la lunghezza della gittata costituisce un vantaggio per l'attaccante, perocchè egli troverà sempre fra 3 e 5 chilometri posizioni dove mettersi in batteria senza essere visto; salvo che non debba giungervi percorrendo strade molto dritte e dominate, nel qual caso il vantaggio sarà del difensore, il quale potrà cominciare a molestarlo anche oltre i 5 chilometri, obbligandolo così a formarsi e ad abbandonare la strada assai prima di quanto non vorrebbe. Nell'un caso e nell'altro però diventa importantissimo di concentrare al più presto l'artiglieria, di ponderare assai il primo colpo, di tirar bene, e di seguire un sistema ben definito nel battere bersagli mobili.

Contro la fanteria dapprincipio l'artiglieria cerchi di tenersi oltre i 1600 metri; in seguito potrà portarsi anche a 1100 o 1200. Non s'avvicini mai più di tanto se è isolata, e se ha che fare contro fanteria intatta. All'incontro se questa fosse scossa, e se essa fosse accompagnata da da altre armi, non tema di spingersi alle più brevi distanze.

Finora l'artiglieria col suo duello non faceva che avviare o tutt'al più sviluppare il combattimento. Ora grazie all'azione micidiale dello shrapnel e della granata a doppia parete, il combattimento con ogni probabilità riuscirà favorevole per quella perte che sarà riuscita a sopraffare l'artiglieria avversaria; perocchè da questo momento la preponderanza contro le altre armi si farà assolutamente sproporzionata. Quindi la necessità di insistere sul principio di impiegare subito grandi masse d'artiglieria e possibilmente di portarsi in posizione non per batterie, ma per brigate.

Stabilito il piano d'attacco, converrà avvicinarsi a tiro efficace di *shrapnel* e indugiare in questo tiro per dar tempo alla fanteria di spiegarsi e di ap-

(1) Le tavole di tiro a granata dell'artiglieria da campo in Germania giungono fino a 7000 metri, e a questa distanza la metà dei colpi è contenuta in una larghezza di 15 passi.

profittare del successo dell'artiglieria, la quale poi dovrà accompagnarla all'assalto e coronarne le posizioni.

Quanto all'ordine di marcia, in base ai principii sovraesposti, l'artiglieria dovrà tenersi più innanzi possibile, e quindi sarà sufficiente che abbia davanti di sè tanta truppa che basti per perlustrare il terreno e per servirle di scudo.

Ad avvalorare l'applicazione di questi principii dà alcune regole le quali non sono altro che il riassunto di quanto espose fin qui; vale a dire che l'artiglieria debba fare di tutto per imparare a tirare e per mettersi in grado di superare lunghissimi tratti di strada al trotto; che senza perdere tempo, il primo colpo sia aggiustato con tutta calma; che il primo scaglione dei cassoni stia sempre coi pezzi, e che il secondo non se ne stacchi troppo presto, e non si faccia mai marciare in coda alla divisione; che non si permetta mai ad una batteria di ritirarsi per qualsiasi motivo, senza ordine espresso; che finalmente si ponga la massima cura affinchè non abbiano a mancare le munizioni, specialmente in vista della probabilità che il combattimento abbia a cominciare assai più da lontano, ed a durare per conseguenza assai più a lungo di quanto avveniva per lo passato.

Parlando poi della posizione di marcia, trae argomento dalle accidentalità che possono presentarsi per sostenere che le divisioni sono poco provviste di artiglieria; e vorrebbe che a ciascuna di esse fosse assegnato un reggimento di 6 batterie, su due brigate, e magari anche di 8 batterie; e che l'artiglieria di corpo fosse costituita da un reggimento di 9 batterie su 3 brigate. Da questa organizzazione scaturirebbero diversi vantaggi come quello di facilitare la mobilitazione mantenendo i reggimenti riuniti, di aumentare di 2 batterie il totale del corpo d'armata; di poter assegnare 3 batterie ad una brigata di fanteria distaccata e via dicendo.

Quanto all'artiglieria da assegnarsi alle Divisioni di cavalleria, egli dice che tutti i motivi tattici, organici e amministrativi parlano nel senso di dar loro una brigata intera di 3 batterie; e qui s'intrattiene sulla convenienza di far accompagnare o no la cavalleria in avanscoperta a seconda dei casi che possono presentarsi.

Finalmente chiude la lettera dicendo che, in genere, egli non vorrebbe che l'artiglieria avesse una scorta speciale, dovendo la sua sicurezza procedere dalla sua inquadratura fra le altre truppe; ma che quando una delle sue ali non fosse appoggiata, dovrebbe bastare che da quel punto un plotone di cavalleria spingesse i propri tentacoli tanto lontano da impedire qualunque sorpresa.

LETTERA 13ª. — *Circa la proposta di non aprire il fuoco d'artiglieria che a distanza decisiva, e poco prima che si sviluppi l'azione della fanteria.* — Questa lettera ha per iscopo di confutare la proposta messa innanzi da qualcuno circa il modo di attaccare il nemico dipendentemente dallo straordinario potere distruttivo di cui è dotata l'artiglieria; e pel quale l'annientamento del nemico dovrebbe essere cosa di brevi momenti. L'idea sarebbe di lasciar avanzare la fanteria fino al punto che fosse pronta all'assalto e allora di aprire il fuoco dell'artiglieria con tanta violenza da scuotere l'avversario in brevissimo tempo, sicchè non potesse poi assolutamente resistere all'immediato urto che ne seguirebbe. In uno scritto molto importante apparso di recente, si giunge anzi a precisare i limiti di tempo e si dice che 1/4 d'ora deve essere sufficiente per vincere il duello d'artiglieria a 2000 metri ed altrettanto per iscuotere la fanteria; cosicchè dopo mezz'ora di fuoco l'artiglieria dovrebbe trovarsi mascherata dalla linea dei proprî cacciatori.

Per dir vero a noi sembra strano che l'autore si sia dato la pena di confutare una simile idea e saremmo tentati di saltare di piè pari questa lettera se l'obbligo di bibliografi non ce lo vietasse.

Pigliando dunque le mosse dall'enorme efficacia attribuita all'artiglieria, egli passa in rassegna le battaglie più sanguinose combattutesi dai tempi dell'arco e del giavellotto fino a Vionville e a St.-Privat; e dimostra coll'appoggio delle cifre che la mortalità è andata sempre diminuendo col successivo perfezionarsi delle armi da getto. Più lunga infatti è la gittata, più da lontano cominceranno le offese; e a seconda della piega che il combattimento sarà per pigliare, si procederà all'attacco oppure si batterà in ritirata, sicuri di poterlo fare appunto in dipendenza dalla grande gittata delle armi, per la quale raramente le due parti avversarie si troveranno talmente impegnate da non poter svincolarsi.

Quanto alla pretesa di incominciare il tiro non più lungi di 2000 metri, l'autore osserva che sarebbe una bellissima cosa, ma che la sua effettuazione ha un po' d'analogia coll'impresa del campanello tentata dai sorci col gatto; come lo prova il fatto che mentre nel 1870 si era generalmente stabilito di non mettersi in batteria a più di 2000 passi, a Gravelotte tutti furono costretti dalle linee di cacciatori a tenersi fra i 2500 e i 3300.

Del resto come può la fanteria giungere a 500 metri, cioè al punto d'onde dovrebbe muovere all'assalto, e l'artiglieria fino a 2000 metri senza tirare, mentre il nemico comincerà a batterle a 3500 e oltre?

Perchè siffatta proposta abbia la possibilità dell'applicazione, bisogna immaginare il nemico, il terreno, gli accessi e tutto quanto può influire su di una battaglia, fatti appositamente.

Ma ammesso anche che tutto questo si trovi, come si può garantire di far tacere l'artiglieria avversaria in 1/4 d'ora? Chi può garantire di aggiustare subito il tiro? Uno sbaglio di osservazione, il fumo dei pezzi nemici, il tiro contemporaneo di più batterie, l'emozione e mille altri fattori accidentali possono ritardarne d'assai l'aggiustamento, come avvenne a Sedan, dove l'artiglieria della guardia impiegò circa un'ora a questo scopo; e in tal caso, che cosa avverrebbe della nostra fanteria, la quale dopo 1/4 d'ora di fuoco sarà uscita da' suoi ripari per lanciarsi all'attacco?

Qui l'autore entra in diverse considerazioni a questo riguardo che noi possiamo tralasciare senza nuocere gran fatto alla chiarezza, e conchiude dicendo: dacchè i cannoni sono capaci di lunghissime gittate, si cominci da lontano, purchè si colpisca, e procedendo di mano in mano si passi a tempo opportuno dal tiro a granata, al tiro a shrapnel; e quando si avrà la certezza di aver sopraffatta l'artiglieria avversaria, allora si faccia uscire la fanteria dalle sue posizioni di aspetto e mentre questa percorre i 1500 o 2000 metri che la dividono dal punto d'attacco, le si spiani il terreno, scuotendo ciò che ancora il nemico può opporle.

LETTERA 14ª. — *Deve l'artiglieria in avvenire evitare il raggio di azione del fuoco di fanteria?* — Sebbene l'obbiezione fatta da alcuni, i quali affermano che l'efficacia dello shrapnel non aumenti gran fatto al di qua dei 2000 metri, abbia un certo fondamento, e induca a credere inopportuno di far avanzare oltre tale limite l'artiglieria; l'autore dichiara di dover rispondere negativamente alla domanda posta in testa a questa lettera per le considerazioni che qui riassumeremo.

Prima di tutto c'è il pericolo che a 2000 metri di distanza non si distinguano bene le linee di fanteria e si colpiscano quindi le proprie truppe, come avvenne nel 1870 ad un suo dipendente diretto, e come avvenne pure talvolta al tempo delle artiglierie lisce, quando le distanze di tiro non erano così forti.

In secondo luogo l'artiglieria non ha più tanto da temere per parte del fuoco di fucileria quando questo sia tenuto in iscacco da altra fucileria che si trovi più innanzi della linea dei pezzi. Certo sarebbe pazzia spingersi a 600 o ad 800 metri da fanteria collocata in buona posizione; ma dai 1000 metri in là l'azione del fucile non è più così micidiale, e può

tollerarsi. Del resto nè al Rothberg, nè a Weissenburg furono distrutte le batterie che si spinsero fin sulla linea dei cacciatori.

Un'altra ragione per cui l'artiglieria non deve peritarsi di affrontare il fuoco di fucileria, sta in ciò che, qualora la si lasciasse indietro, non solo non prenderebbe parte all'azione nel momento decisivo, ma potrebbe anche correre pericolo di qualche sorpresa, e rendere quindi necessario di affievolire l'attacco stesso per lasciarle una scorta.

L'autore però crede che l'argomentazione più efficace sia da attingersi della nobiltà dei sentimenti che devono animare il soldato nei momenti supremi e dimanda: « Come si possa supporre che l'artigliere nell'istante più critico se ne stia a guardare i suoi commilitoni di fanteria andare a capofitto all'attacco senza soccorrerli, unicamente per non esporsi. » Il soldato deve agire colla testa e col cuore; e l'artigliere agirebbe solo col cuore se si spingesse fino a poche centinaia di metri da un bosco fortemente occupato; agirebbe solo colla testa se lasciasse la propria fanteria in asso per non entrare nel campo di tiro della fucileria.

Fin qui per ciò che riguarda l'offensiva. Quanto alle regole da seguirsi nella difensiva, esse si possono dedurre da quelle dell'offensiva, e riescono anche teoricamente più semplici, sebbene più difficili nell'applicazione.

Innanzi tutto sarebbe un grande errore, potendolo, di non cominciare a battere il nemico a 5000 metri di distanza.

Circa la questione del fuoco di fanteria egli è del parere che in generale si debba cercare di evitarlo, tenendolo in iscacco collo spingere i propri tiragliatori 500 metri innanzi ai pezzi, quando accidentalità del terreno non permettano di più. Con ciò la fanteria nemica non potrebbe accostarsi a più di un chilometro, e questo basterebbe probabilmente per impedire la perdita di troppi cavalli, e le conseguenze che ne deriverebbero in caso di movimenti retrogradi.

Il caso si farebbe difficile però quando la propria linea di tiratori venisse respinta, perocchè se l'artiglieria si unisse al movimento in ritirata tutto sarebbe perduto. A questo punto l'autore risolve la questione tagliando corto e dimandando: « come sarebbe finita la battaglia di Vionville se la fanteria prussiana incalzata da forze doppie e triple, non avesse trovato un punto d'appoggio nella linea d'artiglieria, che tenne fermo anche sotto il dominio del fuoco di fucileria. Più s'avanza il nemico e più il fuoco dei pezzi della difesa diventa micidiale, e talvolta una ultima scarica a bruciapelo varrà a volgerlo in fuga; laddove il tentar di ritirarsi segnerebbe la perdita dell'artiglieria ».

Qui, temendo gli si rimproveri di dire cose conosciute, fa la seguente considerazione: « Io vado leggendo studi ed opuscoli anche di gente

che stimo assai, nei quali frequentemente si parla di manovre e di cambiamenti di posizione all'indietro; e ciò mi riempie di inquietudine, perchè temo che per opera d'induzioni troppo sagge si caschi nel manierato, e per via di manovre troppo artifiziate e studiate si abbia a porre in non cale la semplicità, l'energia, e ciò che più monta, lo slancio morale.

Dopo tutto però non è detto che talvolta non convenga ritirare i propri pezzi per sottrarli all'azione soverchiante del nemico; ma in tal caso di solito pochi passi saranno sufficienti per mascherarsi dietro il culmine della posizione occupata, e se la distanza del nemico è molto grande potrà forse anche bastare il far tacere completamente il fuoco per qualche tempo.

Certo l'artiglieria dovrà ritirarsi quando ne riceva l'ordine espresso; ma quest'ordine generalmente verrà dato prima che essa si trovi sotto il dominio efficace della fucileria nemica, o subito dopo averne respinto un attacco.

Lettera 15ª. – *Questioni odierne intorno all'artiglieria. Circa la riserva.* — Di fronte alla potenza distruttiva dello shrapnel credono alcuni che diventi nuovamente necessaria la formazione di una riserva d'artiglieria, perocchè essi pensano che colui il quale rimanesse schiacciato nel duello di quest'arma, non ne avrebbe più per sostenere la fanteria nelle ulteriori fasi del combattimento. L'autore ribatte questa opinione, osservando che per la stessa ragione anzi conviene sforzarsi di portar in linea tutto il disponibile affine di riuscire superiori nel duello, altrimenti quel terzo o quel quarto che si sarà tenuto in riserva verrà ben presto annientato dal nemico già prevalente.

Forse si potrebbe credere necessaria una riserva d'armata dipendentemente dalla circostanza che il tiro dei cannoni non giunge a dominarne tutta l'estensione del fronte; ma un'armata di solito avrà qualche corpo in riserva e l'artiglieria di questo potra servire all'uopo.

Circa l'aggiustamento del tiro dall'indietro all'innanzi. — Preoccupati dall'idea di non perdere tempo colla rettificazione del tiro per non essere sopraffatti nel duello d'artiglieria, evvi chi propone di procedere in questo modo: aggiustare il tiro contro l'avversario che si trova per esempio a 5000 metri, quindi fare lo stesso relativamente ad una data posizione intermedia che si ha intenzione di occupare per portarsi a distanza decisiva. Supposto che questa risulti secondo i dati di tiro a 3000 metri si galopperà verso di essa coi pezzi carichi e appena giunti colà si aprirà il fuoco contro il nemico coll'alzo dovuto alla differenza fra le due distanze, cioè a 2000 metri.

L'autore dice che a prima giunta era stato allettato da questa pro-

posta, ma poscia ponderando meglio le cose trovò che contro di essa militano troppi argomenti, cioè:

la posizione può essere in mano al nemico e allora non vi si va; può essere in mano ai nostri, e allora non vi si tira contro; se essa poi non si trova proprio nella direzione del tiro i calcoli fatti ci condurranno in errore;

tirando alla distanza di 5000 metri si può credere d'aver colpito ed essersi sbagliati;

se le batterie nemiche invece di trovarsi su di una sola linea fossero disposte a scaglioni, noi ne colpiremmo una sola e le altre tutte colpirebbero noi;

andando di galoppo o di carriera per occupare la nuova posizione è facile sbagliarsi nel riconoscerla;

finalmente giunti sul posto può essere che di là non solo non si scorga più il nemico; ma può accadere anche che non vi si possa collocare che una piccola parte dei pezzi.

Del tiro a salve. — Il principe Hohenlohe è un nemico dichiarato del tiro a salve, perchè facilmente genera confusione e sovreccitazione, perchè toglie la responsabilità ai singoli pezzi e impedisce le correzioni, perchè non iscarica contro il nemico una quantità di proietti maggiore che col tiro celere, e fa sciupare un numero di shrapnels maggiore nel caso che a pezzi carichi si tratti di cambiare distanza; perchè finalmente se una salva esce a vuoto deprime il morale, lascia la batteria inerme, e concede un tempo prezioso d'avantaggio all'avversario. La salva può usarsi solo per dedurre la distanza, come accadde all'artiglieria della Guardia a Sedan, ma in tal caso ogni pezzo dev'essere verificato dal capitano stesso. A questo riguardo l'autore fa plauso alla proposta di far aprire il tiro ad una brigata per salve di batteria a distanze crescenti di 2 in 200 metri; ma questo solo nel caso che ciò si possa fare con tutta la calma, e quando riesca di mettersi in posizione ad insaputa del nemico.

Della disposizione a scaglioni. — Questa disposizione secondo l'autore non è da prendersi che provvisoriamente per rendere più difficile al nemico di aggiustare il suo tiro; ma quand'anche il terreno lo permetta, converrà, una volta preso piede, portarsi su di una stessa linea per aver tutto il campo libero e per non esercitare cattiva influenza sul morale dei soldati.

Circa il fuoco in diagonale. — Dopo aver esaminato in quale modo si dovrebbe eseguire e i vantaggi che ne deriverebbero, dice: « io credo che questo genere di tiro sia troppo artifizioso e ci allontani troppo da quella semplicità che si dovrebbe cercare in tutte le cose di guerra. »

Del modo di coprire gli avantreni e i pezzi. — In genere è bene che gli avantreni stiano al loro posto regolamentare dietro i pezzi, perchè qualunque riparo per vicino che sia, obbligherà sempre una parte dei serventi ad uno sforzo troppo grande per provvedere le munizioni. Solo nel caso che si occupi una posizione difensiva preventivamente scelta lo si può fare e in allora si potrà anche collocare dietro i pezzi due cassoni senza pariglie.

Quanto ai ripari da campagna per i pezzi, l'autore si limita a far osservare che la prima volta che ne fece uso in guerra le ruote gli si affondarono per modo che dopo pochi colpi dovette cambiar posizione.

Dell'artiglieria a cavallo. — In seguito all'introduzione dei seggiuoli d'affusto si credeva che l'artiglieria ordinaria avrebbe potuto far le veci di quella a cavallo, la quale coi suoi serventi montati presentava troppo bersaglio. Queste opinioni tacquero dopo la campagna del 1870 quando si vide, come nella giornata di Spicheren, che una brigata a cavallo poteva percorrere in 3 ore la stessa strada che altre brigate non avevano percorso che in 4 ore e mezzo. A questo proposito l'autore adduce parecchi esempi e conclude dicendo che l'ideale sarebbe di avere almeno tutta l'artiglieria di corpo a cavallo, visto che le risorse equine del paese non permettono di far di più.

Dell'abolizione dell'artiglieria di corpo. — Il desiderio di abolire l'artiglieria di corpo e di dividerla in parti uguali fra le divisioni è stato messo innanzi esclusivamente dall'artiglieria, perocchè ai colonnelli di quest'arma dispiace di vedersi sfuggire di mano il proprio reggimento nell'istante della mobilitazione. L'autore non troverebbe opportuna una simile misura perchè con ciò si verrebbe a sciogliere il vincolo che costituisce il corpo d'armata, e perchè questa parte d'artiglieria perderebbe uno dei suoi caratteri principali quello di potere piombare con prevalenza in un dato punto unendosi all'artiglieria divisionale. Egli piuttosto trova che si potrebbe accontentar tutti senza alterar nulla, formando 3 reggimenti per corpo d'armata.

Lettera 16ª. — *Il regolamento.* — Dopo il 1870 si è cercato di semplificare il regolamento d'istruzione; tuttavia l'autore trova che esso contiene ancora molti movimenti che in campagna non si fanno mai e che portano quindi ad una perdita di tempo inutile. Già altrove lo disse e lo ripete qui, fondandosi sulla propria e sull'esperienza altrui, che in campagna non vi hanno che due formazioni possibili: la colonna per pezzo e la marcia in battaglia e assai giustamente osserva che se il colonnello von Dresky si fosse presentato al ponte di Vionville in colonna di sezioni, come prescrive il regolamento, forse non

l'avrebbe passato. Nelle marcie di fianco la colonna per pezzo presenta un bersaglio di piccolissima profondità e numerosi sono gli esempi che egli adduce di lunghi tratti percorsi in tal modo sotto il fuoco del nemico senza perdite di sorta.

Le esercitazioni che l'autore vorrebbe assai sviluppate sono appunto le marce, nelle quali secondo lui si dovrebbe percorrere sovente almeno un miglio di trotto.

Anche le marce forzate di una cinquantina di chilometri al giorno sarebbero assai convenienti per insegnare a compierle col minimo danno possibile dei quadrupedi.

Sebbene ritenga conveniente di impiegare l'artiglieria per brigate, pure crede che le evoluzioni per brigate non siano necessarie, e che raramente riescano possibili; e se le ammette in tempo di pace gli è soltanto per la considerazione che di fronte alla penuria di quadrupedi questo è l'unico mezzo di far acquistare l'idea di ciò che sia una batteria in guerra, e per abituare tutti a muovere ed a muoversi in una simile massa. Aggiunge poi che le evoluzioni di brigata valgono per fornire un criterio dell'abilità della truppa agli ispettori, i quali non potrebbero scendere alle particolarità di batteria. Per altro egli vorrebbe che ciò si limitasse alle formazioni più semplici possibili, sempre allo scopo di utilizzare il tempo insegnando colla massima precisione ciò che è strettamente necessario.

A questo punto l'autore si fa ad esaminare capitolo per capitolo tutto il regolamento, indicando ciò che vorrebbe togliere e ciò che vorrebbe mantenere. Noi non possiamo seguirlo nelle sue ricerche, ma se qualcuno volesse vedere quali sono gli appunti e le proposte che fa, guardi il testo da pagina 215 a 221.

Lettera 17ª. — *Risposta in forma di estratto.* — In questa lettera l'autore non fa che riepilogare tutte le regole sviluppate nel testo risguardanti gli obblighi dell'artiglieria, la sua condotta nel combattimento in genere, e in ispecie nell'offensiva, nella difensiva e nei combattimenti di cavalleria, l'organizzazione, il suo impiego per parte dei comandanti delle grandi unità e finalmente il regolamento.

Ora, avendo noi parlato già diffusamente di tutte queste cose crediamo di poter far a meno di soffermarci più a lungo su questa lettera, alla quale rimandiamo per altro coloro che fossero desiderosi di conoscere complessivamente quali siano gli argomenti discussi nel complesso del libro.

F. M.

LIBRI E PERIODICI

Storia militare. — Carlo Corsi, maggior generale. — Torino, tipografia Candeletti, 1885.

È un'opera di mole, 3 grossi volumi in ottavo a fitti caratteri, di 1300 pagine in complesso, con l'aggiunta di 125 tavole; un'opera completa, che dalle remote origini storiche viene a toccare gli ultimi fatti militari fino al 1878; un'opera complessa, in quanto abbraccia l'organica, le guerre, la letteratura militare.

L'economia dell'opera è la seguente. A parte le *origini dell'arte bellica*, tutta la storia militare è divisa, dall'autore, in parecchie *età*, cominciando dalla *greca;* e quindi per la *romana*, *bizantina*, *medio evo*, *svizzera*, *spagnuola*, *svedese* che vien giù fino all'età nostra, la *seconda età prussiana*. Per ciascuna età sono trattati i seguenti argomenti: *a*) caratteri generali, *b*) istituzioni ed arti militari, *c*) guerre, *d*) scrittori militari, *e*) opere principali che trattano di quell'età.

La buona conformazione dello scheletro è buona promessa di robustezza. Volendo parlare della parte muscolare e nervea dell'opera, diremo in due parole qual sia stata l'impressione provata in una rapida lettura della medesima, notando che avevamo già letto quanto in varie pubblicazioni l'infaticabile ed illustre scrittore aveva scritto sullo stesso soggetto sotto una forma alquanto diversa. — Vivacità di colorito, robustezza di stile, sobrietà di parole, ricchezza di concetti, larghezza nelle osservazioni, indipendenza nei giudizi, sicurezza ed ordine nel maneggio di fatti vari e complessi; ecco in breve i pregi principali che si scorgono a prima vista in quell'opera: basta legger una pagina, a caso, per convincersi della verità del nostro asserto.

Noteremo infine francamente un difetto, od almeno un vezzo che a

noi pare un difetto. Non volendo discutere sulla convenienza d'adottare questo o quel sistema in materia di lingua italiana, crediamo fermamente che la massima parte degl'Italiani, sia nella pronunzia, sia nello scrivere, non abbia ancora eliminato i dittonghi, come l'autore ha fatto sistematicamente nella sua opera. — È questa un'opinione, che può avere il suo valore; e preghiamo l'illustre autore a volerla prendere in considerazione.

Militär Wochenblatt. — N. 55 dell'8 luglio e 56 dell'11 luglio.

La campagna inglese del Sudan orientale.

Gli approvvigionamenti di eserciti mobili. — Conferenza tenuta alla società degli ufficiali di riserva di Monaco dal luogotenente della landwehr e consigliere d'intendenza Enrico Lenz.

L'impiego dei volunteers in guerra. — Nel pericolo di guerra in cui l'Inghilterra venne ultimamente a trovarsi si affacciò la questione: quali truppe, dopo l'invio di due corpi d'armata in India, devono assumere il servizio di guarnigione nella madre patria? Le truppe di linea rimaste saranno intente a completare la loro mobilitazione ed a riempire i vuoti formatisi per l'invio fatto ai battaglioni attivi di uomini istruiti; i battaglioni di milizia saranno ridotti a quadri per la partenza di volontari e di riservisti di milizia epperciò in nessun modo utilizzabili. Restano per la difesa del paese i soli *volunteers*. La questione, agitata dapprima sulla stampa dal generale Hamley, sarà trattata alle Camere.

Secondo le ultime notizie questi volontari sono in numero di 215,015. Sulla carta figurano altri 800 mila uomini che potrebbero servire in guerra perchè hanno ricevuto l'istruzione presso i volontari, ma su questi c'è poco da contare: il distogliere quasi un milione di individui dalle fabbriche e dagli affari sarebbe per l'Inghilterra oltremodo dannoso; ed inoltre una buona metà di essi si mostrerebbe non più atta al servizio. In Inghilterra si illudono sul valore dei volontari; questa truppa ha poca disciplina e poca istruzione. Nel primo anno devono assistere a 30 istruzioni, e nei successivi a 9; la durata di queste è di almeno un'ora. L'istruzione è molto superficiale e non può certo preparare la truppa per le circostanze della guerra; le manovre di Pasqua hanno più che altro il carattere di una festa popolare; l'istruzione

sul tiro è molto difettosa. Non esistono tabelle organiche per la formazione dei battaglioni; gli uomini sono accettati là dove si presentano e così vi sono battaglioni di 20 o 22 compagnie, ed altri di 3 o 4. Il generale Hamley richiede prima di tutto esercitazioni dei battaglioni nei distretti nei quali potranno prevedibilmente essere chiamati ad operare; e desidera che già in pace si cominci a preparare una posizione per la difesa di Londra, posizione che viene indicata dai punti di Barking, Plumstead, Shootershill, Beckenham, Upper, Norwood, Pottenham e Woodfort; e un aumento dei volontari nelle vicinanze di Londra e nelle contee di Essen, Kent, Sussen, Hants e Surrey gli sembra di assoluta necessità.

I volontari mancano d'istrumenti da zappatore, di cappotti, marmitte, zaini, carri, insomma di tutto ciò che occorre per poter stare anche per pochi giorni in campagna.

Allegato N. 4 al Militär Wochenblatt. — Von Kramer. — *Il teatro di guerra russo nella sua influenza sugli eserciti in esso operanti durante la campagna del 1812 e la guerra contro la Polonia nel 1830-31* — L'autore, già assai noto pei numerosi scritti sulla Russia e sull'esercito russo, mostra, per via di esempi tratti dalle guerre sopra nominate, le difficoltà gravi cui andrebbe incontro un esercito operante in Russia a causa del clima, della scarsità della popolazione e delle immense distanze.

Allegato N. 5 e 6. — Maggiore von Pfister. — *Il reggimento a piedi Vecchio-Wurtemberg al servizio imperiale in Sicilia negli anni 1719 e 1720.* — È una pagina interessante della storia militare del secolo scorso. Col corredo di numerosi documenti l'autore ci presenta un quadro della vita militare in uno di quei reggimenti che i principi della Germania mettevano, per via di *capitolazioni*, al servizio di questa o di quella potenza; è l'epoca d'oro dei *recruteurs*, dei disertori, dei magazzini e dei commissari di guerra.

Vojenni Sbornik, 1° trimestre 1885.

Studi strategici. — Generale Leer. — In forma, si direbbe, quasi didattica sono dal chiaro scrittore (professore all'accademia di stato maggiore a Pietroburgo) esposti i più alti principî di strategia e gran tattica desumendoli in questo articolo, che porta il titolo di 1°, dalle *operazioni militari di Jena* (1806).

Non essendo permesso diffonderci riportiamo solo qualche passo.

Dopo aver dato un cenno della situazione politica e militare generale e parziale dell'esercito napoleonico, del suo raggruppamento nei varî teatri d'operazione (Germania, Francia, Italia, ecc.....), del piano di Napoleone (girare l'ala sinistra dell'esercito prussiano e piombare sulla sua linea d'operazione) e della linea d'operazione prescelta da questi, viene alle seguenti conclusioni che spiegano le vittorie francesi e le sconfitte dei Prussiani.

Da parte dei Francesi: rigorosa osservanza dei principî fondamentali (come ad Ulma e Marengo); *giusta scelta della linea d'operazione*, delle operazioni per rispetto all'obiettivo (colpire le comunicazioni semi-scoperte dell'avversario coll'Elba girando l'ala sinistra) e della direzione (le strade lungo l'alto Meno e le sorgenti della Saale); abile applicazione dei principî, simultaneità nell'esecuzione.

Da parte dei Prussiani: mancanza di preparazione politica alla guerra: sparpagliamento di forze, fissando gl'inutili staccamenti del principe di Sassonia-Weimar, in Franconia (12000 uomini), del principe di Würtemberg a Magdburg (18000 uomini), di Leston nella Prussia orientale (25000 uomini), e ciò contrariamente al principio fondamentale, *azione concorde e simultanea delle proprie forze;* costituzione erronea del comando supremo eleggendo in opposizione al principio *unità di comando*, due generali in capo (duca di Brunswik e principe di Hohenlohe) quasi indipendenti l'uno dall'altro ed imbarazzati dalla presenza del re, e creando parecchi quartieri generali; strategia antiquata, facendo approvvigionare le truppe esclusivamente dai magazzini e mediante trasporti (l'esercito soffrì la penuria in territorio ricchissimo); tattica altrettanto antiquata, cioè perfetta nelle evoluzioni in terreno scoperto e piano, impotente nel combattere in terreno accidentato e mosso.

I Prussiani per trattenere i Francesi avrebbero dovuto, o prendere l'iniziativa e concentrare tutte le forze sul campo di battaglia (per ritirarsi in caso d'esito sfavorevole sull'Elba inferiore), ovvero ripiegare sollecitamente dietro il fiume Unstrutt, sostenuti dal principe di Hohenlohe (retroguardia); e questi a tal effetto avrebbe dovuto mantenersi il possesso, prima della riva sinistra della Saale, in seguito dell'Ilin, impegnandosi nell'azione solo come retroguardia.

La guerra di partigiani. — F. Herschellmann (seguito). — Viene trattato degli approvvigionamenti degli eserciti sul teatro d'operazione; della composizione della cavalleria incorporata negli eserciti; della scelta del comandante di questa; dell'influenza che esercita sulle ulteriori operazioni il giusto concetto del comandante in capo dell'esercito circa l'an-

damento delle intraprese di partigiani; della conveniente scelta dei comandanti di partito; delle operazioni affidate ai comandanti di partito nel periodo di mobilitazione e di concentramento dell'esercito. Le varie tesi sono convalidate da opportuni esempi tratti dalle guerre, in specie moderne.

Il servizio di campagna di stato maggiore. — A. Skugarevski. — Mancando nell'esercito russo un regolamento speciale che regoli il servizio dello stato maggiore in campagna, lo scrivente ne traccia l'orditura, dando un cenno, in altrettanti capi, degli obblighi generali dello stato maggiore e dell'ordinamento di quel corpo, dei doveri dell'ufficiale di stato maggiore prima dell'apertura delle ostilità delle funzioni dello stato maggiore, prima e durante il combattimento; dei bivacchi ed accantonamenti in marcia, ecc.

Le lontane escursioni della cavalleria. — A. Terekov — Una specie di foga indusse in questi ultimi tempi scrittori e comandanti russi ad inculcare colle massime e colla pratica la grande utilità di esercitare la cavalleria a frequenti e lontane escursioni. La mobilità certamente è utile e può condurre a grandi risultati, ma essa è mezzo e non scopo. Per preparare quindi la cavalleria a percorrere grandi distanze con economia delle forze dei cavalli e per istruire nello stesso tempo le varie unità di quell'arma fa d'uopo soltanto di esercizi metodici e per una durata non eccessiva, si che anche il personale abbia il tempo di attendere ad altri servizi ed occupazioni istruttive.

L'eventuale costituzione della posta e telegrafi nell'esercito russo. — V. Krenke. — Si discute l'eventuale utilità per l'esercito di fondere (Decreto 22 maggio 1884) i dipartimenti della posta e dei telegrafi in una sola direzione generale di poste e telegrafi.

Il distaccamento di Kabulet nella campagna del 1877-1878. — Capitano Kolinbabkin (seguito). — Descrivonsi i fatti d'arme del 12, 13 e 14 giugno 1878 impegnati contro i Turchi nella vicinanze di Mukha-Estate, il ritiro del quartiere generale a Kutais, sito centrale pella difesa del litorale del M. Nero rispetto ai punti Mukha-Estate, Nikolaievsk e Sukhum. Conchiudesi dimostrando l'importanza militare di Batum e della vallata del Rion nella difesa del litorale sopra menzionato.

Memorie sulla campagna contro Samarkanda 1868. — *** — Le memorie sono precedute da un breve cenno storico delle conquiste russe nell'Asia centrale.

Descrizione delle operazioni militari di Plewna nella campagna del 1877-78. — Sottotenente Abdurahman. — È una traduzione in lingua russa dell'opera omonima, compilata dal maggiore Tal-at al servizio del-

l'esercito russo. La traduzione mira a porre in evidenza il modo col quale sono interpretate dalla Turchia le operazioni dei Russi sotto Plewna; essa è completata da una carta ed un piano.

Il blocco di Plewna (con un piano). — A. Kuropatkin. — Il presente articolo fa seguito ad altri egualmente importanti menzionati nella *Rivista Militare Italiana* del 1884 sotto il titolo: *Plewna, Lovcia e Sceikov*. Per la competenza dello scrivente (il generale Kuropatkin fu durante la guerra capo di stato maggiore della 16ª divisione fanteria), per la ricchezza dei dati statistici, per le utili considerazioni e raffronti, l'attuale scritto può certamente dirsi uno dei più ragguardevoli documenti storici della guerra turco-russa. Esso, dopo aver dato un'idea della situazione e forza delle truppe russo-rumene (85,000 uomini) e turche (46,000) al 15 settembre 1877, giorno in cui per consiglio del generale Todtleben s'iniziava il blocco di Plewna, ed un cenno dei preparativi generali del blocco, passa alla descrizione particolareggiata delle operazioni d'investimento compiutesi dal 1° settembre al 12 ottobre, raggruppandole in: operazioni del IV corpo; operazioni del IX; operazioni delle truppe rumene; operazioni della cavalleria.

Circa le attribuzioni dei comandanti di distretto militare. — V. Voinov.

Polotzk. — LL. K.....v. — È una storia di quella città, illustre per avvenimenti militari.

Documenti per lo studio delle operazioni del distaccamento russo di Rustsciuk (operazioni dell'8ª divisione di cavalleria nella Bulgaria orientale, 1877-78). — Colonnello Fon-Focht. — Quest'articolo è il proseguimento di altri pubblicati nelle dispense del 1884; comprende: disposizioni pel concentramento delle truppe a Ciairkioi (10 settembre): mandato dell'8ª divisione cavalleria nel combattimento di Ciairkioi (11, 12 e 13 settembre); ripiegamento e situazione dell'esercito di Mehmet-Alì sul fronte orientale; còmpito del distaccamento di Rustsciuk (XII e XIII corpo d'armata agli ordini del principe ereditario) e situazione strategica del medesimo la sera del 24 settembre; importanza e còmpito del distaccamento di Ciairkioi (collegamento dell'esercito russo colle truppe del principe imperiale) comandato dal tenente generale Delinshausen.

Circa l'articolo « Esperienze di tiro contro opere di fortificazione ». — E. Voronez (seguito). — Per mezzo di esempi storici, tratti in gran parte dalle guerre napoleoniche e da quelle più moderne, commentansi le deduzioni enunciate dal signor Pliutzinski trattando degli esperimenti di tiro eseguiti in varî anni al campo degli zappatori a Ustj-Igiorsk.

Il regolamento sul servizio di guarnigione (pubblicato nel 1884). — L. V. Evdokimov. — Riassunto e commenti.

Circa l'articolo « Il tiro indiretto contro ostacoli coprenti ». — Tenente colonnello Glinski.

Il reggimento dragoni nisgegorodski (di Nisgegorod) *nella guerra 1877-78 nella Turchia asiatica* (con un piano). — A. Kelner.

Da Tiflis a Denghil-tepe (seguite). — A. Rgevuski. — Trattasi delle operazioni militari nell'oasi di Akhal-teke.

Il servizio d'informazione. — E. U. — Commenti alla parte corrispondente dell'opera: « *La stratégie appliquée* » par H. C. Fix, colonel dans l'infanterie belge.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Carte e Piani.

Istituto geografico militare. ***Carta del teatro delle operazioni del Sudan orientale*** (scala 1 : 1,500,000), compilata sulle migliori fonti; tre fogli a cui faranno seguito degli altri. Prezzo di ogni foglio sciolto, L. 0,60; su tela, L. 1,20. Le richieste ed i pagamenti dovranno farsi all'Istituto geografico-militare in Firenze.

Istituto cartografico-italiano in Roma. ***L'Italia nel suo aspetto fisico***, in rilievo, a superficie curva, nel rapporto di 1 : 1,000,000. Costrutta da Cesare Pomba, disegni e rilievi di G. E. Fritsche.

— ***Carta fisica e politica del regno d'Italia*** (scala di 1 : 2,800,000). Redatta da G. E. Fritsche.

Il Direttore
Tancredi Fogliani
Maggiore di fanteria.

Demarchi Carlo, *gerente.*

IL GENERALE
LUIGI MEZZACAPO
E I SUOI TEMPI

I.

Federico il Grande, il quale rispettava gli eserciti in modo degno di un principe che fu chiamato Grande, voglio dire, che li rispettava senza adularli, scrisse nell' *Instruction du roi de Prusse pour ses généraux* queste parole: « la plus grande partie d'une armée est « composée de gens indolens ». Ciò, se non si deve adulare niun paese e niun periodo della storia, è vero in tutti i paesi ed in tutti i tempi; ma, era principalmente vero, quando il generale Luigi Mezzacapo cominciò la professione militare. Imperocchè, quali furono cotesti tempi? — Chi consideri che egli ebbe il grado di ufficiale nel 1832, comprenderà che cominciò la professione militare, nel periodo storico, che s'iniziò con quel memorabile anno che fu il 1815 e che fu tanto diverso dal bellicoso e rivoluzionario periodo antecedente. Non era più arbitro dell' Europa Napoleone, ma Metternich. Sebbene, in tale periodo, ci fossero state, — e come evitarle addirittura? — e guerre e rivoluzioni; pure, vivissimo era il desiderio di pace, la quale si volle sotto tutte le forme. Non si volle più l'indagine ed il libero esame, ma la fede religiosa, che è pace, perchè impedisce la nascita del dubbio, foriero di quelle battaglie che si combattono nell'intimo della coscienza. Non si volle più la libertà politica, che genera quelle guerre che si combattono colla penna e coi discorsi; ma il governo assoluto, che impedisce quelle

guerre, che genera una pace, la quale sebbene è vituperosa, perchè ha per fondamento la servitù, pure è pace. Non si volle più la guerra propriamente detta, la guerra cruenta; e perciò fu ricordata e lodata l'importanza del rispetto ai trattati, che è la condizione necessaria per impedire la guerra. Le guerre napoleoniche si ammiravano, ma non si desideravano: non appartenevano più alla vita ma alla storia, ed erano abbandonate all'ammirazione principalmente dei vecchi ufficiali superstiti, ed alla critica degli storici e degli scrittori militari. La reazione all'antecedente periodo storico, fu generale, profonda, compiuta: dominò tutti i potenti, quantunque la potenza fosse per sua natura battagliera; perchè, è naturale che chi è potente, voglia adoperare la sua potenza. E perciò un re della più bellicosa delle nazioni, dovette dire che egli sarebbe stato il Napoleone della pace; e perciò il Manzoni — così potente e libero ingegno! — dovette ricordare, ravvivare e diffondere, colla incomparabile sua magia artistica, la rassegnazione cristiana, anche in questa Italia, che era dominata dagli stranieri; e perciò dovette porre in dubbio la gloria di Napoleone, e rimandare ai posteri la critica di quella gloria, e la sentenza che da quella critica dovea nascere, che chiamò *ardua*. Tanto le leggi della storia sono più potenti dei potenti!

Ricordati i tempi, parliamo adesso del paese in cui il Mezzacapo cominciò la sua professione. Egli nacque in quel regno di Napoli, che adesso si chiama l'Italia meridionale. Essendo questo regno la parte d'Italia più lontana, più sequestrata dal resto di Europa; per una evidente ragione geografica, poteva evitare la guerra, anche quando questa ferveva nel resto di Europa. — Nel 1796, dopo che Napoleone vinse a Montenotte, a Millesimo, a Dego, a Mondovì, a Lodi, chiese la dimissione, quando il Direttorio voleva che una parte dell'esercito francese, comandato da Kellermann, avesse invaso il resto d'Italia sino alla sua parte meridionale. E pare che Napoleone dovette essere molto contento, quando il re di Napoli chiese l'armistizio, come si può desumere dalle seguenti sue parole. « Comme le roi de Naples — egli dice — pouvait mettre soixante « mille hommes sur pied cet armistice était un événement impor- « tant, d'autant plus que ce prince, éloigné du théâtre de la guerre, « est, par sa position géographique, hors de l'influence de l'armée

« qui domine l'Italie superieure; du Pò à l'extrémité de la presq'île « il y a deux cents lieues ». Ciò non era capito dal Direttorio, che giudicava — come egli dice — « sans calculer les distances, les chances, les forces » (1). Nel 1798, il regno di Napoli non sarebbe stato invaso dall'esercito francese comandato da Championnet, se l'esercito napoletano non avesse marciato contro i Francesi che erano negli Stati del pontefice. E nel 1806, il regno non sarebbe stato invaso un'altra volta dall' esercito francese, comandato da Massena, se questa invasione non fosse stata provocata dalla politica dissennata, ostile ai Francesi, del governo napoletano, a causa della quale Napoleone, indignato, disse: — « i Borboni di Napoli hanno cessato di regnare ».

Ma, oltre di questa ragione, dipendente dalla geografia, v'era nell'indole del re Ferdinando II di Borbone, che allora regnava, un'altra ragione per la quale si poteva presumere che il regno dovesse essere preservato dalla guerra. Imperocchè Ferdinando II, per molti rispetti, può essere paragonato a Federico Guglielmo I di Prussia. Come il principe tedesco, il principe italiano fumava perpetuamente, non era dissipatore e detestava le scienze e le lettere; come il principe tedesco, volle avere un esercito numeroso, esuberantemente fornito di fastose divise, di armi e di quanto materialmente occorre per avere un esercito; e come il principe tedesco, in fine, Ferdinando II amava l'esercito e detestava la guerra, e per conseguenza, lo amava con amore capriccioso e che non era vero amore, giacchè detestava ciò che è caro a tutti gli eserciti, quel talismano che nasce dal valore e crea altro valore: — la gloria militare; quella gloria militare che creò la resistenza della fanteria spagnuola a Rocroy, la quale resistette eroicamente, perchè da tanti anni si diceva che era la prima fanteria di Europa; quella gloria militare che creò l'eroica resistenza della vecchia guardia a Waterloo, la quale assuefatta a vincere in tante guerre, non poteva fiaccamente resistere; quella gloria militare che fa tanto amare chi la procaccia, anche se dopo di essa cagiona poi disastri. Perocchè, se è vero che il poeta (il vero poeta), sa le più riposte latebre del

(1) *Memoires de Napoléon.* — *Parte di Montholon.* — *Guerre d'Italie.* — Chapitre VII. — § X.

cuore umano, bisogna citare la poesia di Heine, che ricorda la ritirata di Russia: — *I due granatieri* (1). — Se muoio, dice uno dei due granatieri all'altro, ponimi sul cuore la croce d'onore col nastro rosso, che m' ha data l'imperatore, e tra le mani il fucile. Immobile, come una sentinella, voglio aspettare l'imperatore, e se udrò il cannone, il nitrire dei cavalli, il rumore della battaglia, balzerò dalla tomba per difendere, anch'io, il nostro imperatore.

Avendo parlato del paese, parliamo adesso dell'esercito in cui il Mezzacapo cominciò a servire. L'esercito napoletano fu ciò che può essere un esercito in un paese il cui governo è assoluto. Fu buono e vinse gli Austriaci a Velletri, quando il paese fu governato da Carlo III, che fu buon principe. Non progredì ma regredì, coi tralignati discendenti di Carlo III. Ma, tuttochè in regresso, l'esercito napoletano era sempre un esercito italiano; e perciò, quando si trovò in quelle condizioni politiche e militari che a qualsivoglia esercito sono necessarie per compiere il suo dovere, compì il suo dovere; e dimostrò anch'esso, quel valore militare italiano, che si osserva in tutti quei periodi di storia italiana, in cui v'erano le condizioni necessarie per apparire: valore militare italiano, che non è ancora compiutamente conosciuto; perchè gli archivî italiani (e pubblici e privati), contengono documenti gloriosi, che erano nascosti nei tempi della servitù politica italiana, e che il progresso degli studi storici deve rendere noti, affinchè gl'Italiani compiano il primo dovere che è necessario per arrivare alla grandezza: conoscere se stessi.

Sebbene, come si è detto, nell'esercito napoletano il progresso fosse stato interrotto dai discendenti di Carlo III, pure, nelle guerre napoleoniche, le truppe di spedizione napoletane compirono il loro dovere, nella valle del Po, in Ispagna, in Russia ed in Germania. E tutto l'esercito poi, nel 1814, quando Murat si alleò coll'Austria e Inghilterra, fu sempre vincitore (2). E nel 1815, quando Murat tentò l'unità d'Italia fu vinto, ma combattette valorosamente e meritò le lodi del nemico. I Napoletani, in somma, nelle guerre di quel

(1) HEINE, canzoniere.

(2) *Saggi storico-politici-militari* di CARLO PISACANE. — Saggio II, pagina 176 e la *Storia del reame di Napoli* di PIETRO COLLETTA. — Libro VII.

bellicoso periodo combattettero come tutti gli altri Italiani, cioè a dire, valorosamente; perocchè Napoleone parlò di tutti gl'Italiani, quando nella guerra di Spagna disse che gl'Italiani aveano emulati gli antichi Romani, quando all'illustre storico delle repubbliche italiane, al Sismondi, parlando degl' Italiani disse: « Oh! ils étaient tout « aussi braves que les Français, ils avaient la même ardeur au feu et « la même constance; » e quando nel 1813, dopo la sanguinosa vittoria di Wurtchen, riportata dai Francesi e dagl'Italiani contro i Prussiani ed i Russi, voleva che sulle alpi si erigesse un monumento per tramandare ai posteri la memoria di quella battaglia. « Un mo- « nument — egli disse — sera élevé sur le mont-Cénis, à l'endroit « plus apparent on lira: L'empereur Napoléon, du champ de bat- « taille de Wurtchen, a ordonné l'erection de ce monument en té- « moignage de sa reconnaissance envers ses peuples de France et « d'Italie » (1).

Il Mezzacapo, dunque, cominciò la professione militare in tempi pacifici, in un paese che per ragione geografica poteva sperare di non essere molestato dalla guerra, e militando in un esercito, che, sebbene avesse dato chiare prove di valore, pure, a causa dell'indole del principe che governava il paese, dovea considerare la guerra più come una calamità da cansare, che come un fatto che un ufficiale debba fervidamente desiderare: tre fatti che doveano aumentare (ed in effetto l'aumentarono) quella indolenza che Federico il Grande osservò negli eserciti. Non ostante tali cause di decadenza militare, che fece il Mezzacapo? — Ecco ciò che si dirà, dopo alcune indispensabili notizie biografiche ed alcune considerazioni.

II.

Il generale Luigi Mezzacapo nacque in Trapani il 25 gennaio del 1814, dal cav. Gaetano e dalla signora Amalia del Re dei duchi di Accadia. Fu educato nel collegio militare di Napoli, il quale era

(1) *Campagne de l'empereur Napoléon en 1813* par le baron Fain, secrétaire du cabinet de l'empereur. — *Bataille de Bautzen et de Wurtchen.*

uno dei migliori istituti di educazione militare, che erano allora in Italia, sebbene le lettere non vi fossero insegnate come adesso si è compreso, che si debbano insegnare ai giovani che debbono divenire ufficiali. Uscì dal collegio col grado di alfiere d'artiglieria, il 4 novembre del 1832. Fu promosso al grado di primo tenente il 24 aprile del 1838, e poscia al grado di capitano, il 2 agosto del 1847. — Si è detto di sopra che l'esercito napoletano, sebbene in decadenza, avea dimostrato valore militare nelle guerre napoleoniche, quando si trovò nelle condizioni necessarie per dimostrarlo. Ma, in quale stato si trovava, in questo esercito, quella importante forza morale che è la coltura? — Eccoci giunti al punto di fare un'osservazione, che si attaglia non solo all'esercito napoletano, ma a tutti gli eserciti italiani di quei tempi. Nell'esercito napoletano, compivano il dovere di studiare, solo gli ufficiali dell'artiglieria e del genio; e perciò queste due armi si chiamavano le armi *dotte*. Questa cultura concentrata solo in due armi, le quali poi sono ausiliarie e non sono il nerbo dell'esercito, è una lacuna, una mutilazione di quella forza morale che è la coltura, degna di essere notata. Ma ciò non è tutto quello che si deve dire. Che cosa studiavano gli ufficiali dell'artiglieria e del genio? — Studiavano l'artiglieria e la fortificazione, ma negligevano lo studio dell'arte della guerra propriamente detta, che è necessaria per adoperare in guerra, non solo gli artiglieri ed i fortificatori ma tutto l'esercito; e negligevano tutto quel corredo di cognizioni, che è bisognevole per comprendere davvero l'arte della guerra; giacchè, se fossero sufficienti le sole regole che si leggono nei trattati, quale sottotenente non potrebbe dirigere una campagna? — Questo fatto è la causa intima di un altro fatto, che è degno di essere accuratamente osservato.

Salvo che non si voglia negare la storia, non si può negare che niuna nazione ha iniziata la sua letteratura militare come l'Italia, cioè a dire con uno scrittore pari al Machiavelli; che è trovato dell'intelletto italiano tanta parte della fortificazione e (per ricordare quel che si riferisce alla strategia, che è ciò che principalmente ci occorre di considerare) che l'Italia iniziò il rinascimento della strategia, spenta nel medio evo, coi suoi capitani di ventura, che furono i primi che cominciarono a far la guerra non solo col braccio ma anche colla mente; e che l'Italia ha dato agli stranieri molti gene-

rali: il marchese di Pescara, Trivulzio, Emanuele Filiberto, Alessandro Farnese, Ambrogio Spinola, Medici, Alfonso e Ottavio Piccolomini, Montecuccoli, Eugenio di Savoia, Napoleone, Massena. — Ma, bisogna anche dire, che, salvo che non si voglia nemmeno negare la storia, si deve osservare che, come appare nell'ultimo periodo di storia militare italiana, all'antica esuberanza strategica è succeduta la povertà strategica. In Napoli, nel 1798, dovendosi dirigere una guerra contro i Francesi, si chiamò un generale straniero: il Mack. In Piemonte, nel 1849, dovendosi dirigere una guerra contro gli Austriaci, si scelse un polacco: lo Chzarnowsky. Povertà strategica, dunque, tanto nel settentrione quanto nel mezzogiorno d'Italia, povertà strategica, tanto tra i retrivi quanto tra i liberali, se si consideri che in Napoli i retrivi ed in Piemonte i liberali, affidarono ad uno straniero il comando di un esercito italiano; povertà strategica, tanto nella parte d'Italia ove era nato Eugenio di Savoia, quanto nella parte d'Italia ov'era nato il marchese di Pescara, che fu il vincitore della battaglia di Pavia (1), la quale fu la battaglia di Sédan del secolo XVI. È vero che, mentre in Napoli si affidava a Mack il comando di un esercito italiano, poichè erano nati in paesi italiani Napoleone e Massena, si potrebbe dire che l'Italia produceva ancora generali, e che la decadenza strategica era negli eserciti e non nella nazione. Ma Napoleone, per colpa italiana, per la tirannia dell'aristocrazia genovese che costrinse la Corsica a divenire un'isola francese, nato in Corsica, era cittadino francese; e Massena, perchè non era abbastanza pedante, abbandonò l'esercito piemontese; e così per colpe italiane, Napoleone e Massena furono generali francesi invece di essere generali italiani.

Or bene: tra questa povertà strategica, che era negli eserciti italiani, e la deficienza di coltura militare che di sopra si è notata, v'è

(1) Il re Francesco I, che fu fatto prigioniero a Pavia, disse che la vittoria si doveva al marchese di Pescara, come si desume dal brano seguente: « Tous les officiers « généraux s'empressèrent de visiter le roi. Le marquis de Pescaire, assez grièvement « blessé, resta quelques jours sans le voir et affecta de ne se montrer devant lui qu'en « habit de drap noir. On avait alors transféré le roi au château de Pizzighettone. Pes- « caire lui parla comme étant très-*affligé* de sa captivité. Le roi l'embrassa et lui at- « tribua le gain de la bataille ». — Introduction à l'*Histoire politique et militaire des Français*. — *Bibliothèque historique et militaire* publiée par MM. Liskenne et Sauvan. Tome IV, pag. 358.

qualche attinenza? Uno dei due fatti non fa forse capire l'altro? La povertà strategica, non è forse una conseguenza della scarsa cultura militare? — Certamente sì. E appunto per ciò il Mezzacapo, non ostante l'ignoranza che dominava nell'esercito in cui serviva, e che era non solo tollerata ma anche lodata, perchè si diceva che Blücher era ignorante e vinse Napoleone, volle compiere quei doveri, che un ufficiale, nei tempi in cui vivea, poteva compiere. In tali tempi, succeduti alle guerre napoleoniche, si poteva più studiare la guerra che farla; e perciò volle — ecco un suo primo incontestabile merito — sapere non solo ciò che deve sapere un ufficiale di artiglieria, ma tutta l'arte della guerra. E volle saperla non solo astrattamente, vale a dire studiando tutto ciò che si è scritto e dissertato intorno ad essa; ma volle studiarla concretamente, volle cioè studiare, non solo le regole ma anche le operazioni militari, che si fecero nelle guerre più celebri; e non volle studiare solo le operazioni militari, ma anche la geografia la storia e la letteratura. Volle studiare la geografia, che fa vedere i limiti tra i quali un concetto strategico può divenire un fatto strategico, e che è quella inflessibile dominatrice della strategia, della logistica e della tattica, che si fa terribilmente rispettare se non la rispettate. Volle studiare la storia, che vi dice quei fatti che resero possibile una manovra strategica, che vi fa capire le cagioni intime dei diversi modi di far la guerra, e perchè ciò che si può fare in un periodo storico non si può fare in un altro. E volle, infine, studiare la letteratura, che vi fa penetrare nel mondo morale, che vi fa conoscere quelle forze morali, che sono la parte recondita, ma essenziale, della guerra; se è vero, che negli eserciti vi sono, non solamente fucili e cannoni, ma anche uomini; se è vero, che è profonda l'osservazione del Lloyd, il quale disse, che non si possono *impunemente* separare le forze morali dalle forze materiali; e se è vero, che è non meno profonda l'osservazione di Napoleone, il quale disse, che la maggior parte di ciò che accade in guerra si deve alle forze morali.

Non fu però il Mezzacapo, il solo ufficiale, che in quei tempi compì il dovere di studiare l'arte della guerra. Poichè l'illustre scrittore *della scienza militare considerata nei suoi rapporti colle altre scienze e col sistema sociale*, Luigi Blanch, era un ufficiale di fan-

teria, un ufficiale del reggimento *Real Farnese*, si potrebbe concludere, che anche nella fanteria v'erano ufficiali sapienti. Ma, considerando che il Blanch chiese la dimissione, non per poco affetto all'esercito o perchè detestasse la guerra, giacchè proseguì a scrivere di cose militari, anche quando non era più ufficiale; si deve concludere, che in quei tempi, per pensare davvero alla guerra, era meglio essere fuori dell'esercito che nell'esercito; il che pare, ma non è un paradosso, perchè allora si pensava più fuori dell'esercito che nell'esercito.

III.

La guerra, intanto, che il periodo pacifico in cui si vivea, la lontananza del regno di Napoli dal resto di Europa e l'indole di Ferdinando II, facevano presagire che difficilmente sarebbe venuta, venne. E non venne sola, ma in compagnia della rivoluzione. Allado agli avvenimenti del 1848-49. Quegli avvenimenti confermano un fatto, che precedentemente si è notato, cioè il valor militare degl'Italiani; perocchè si dimostrarono valorosi gli eserciti, i volontari, le popolazioni e perfino le donne italiane. Coraggiosamente insorse la Sicilia e, salvo la cittadella di Messina, tutta l'isola fu sgombra dalle truppe napoletane. Milano, dopo cinque gloriose giornate di guerra, si liberò dagli Austriaci. Venezia, imitò il nobile esempio di Milano, e si liberò anch'essa dagli Austriaci. Rottasi la guerra, i Piemontesi conquistarono il ponte di Goito, strenuamente difeso dagli Austriaci, e poi occuparono Monzambano e Valleggio. A Pastrengo la divisione del generale Broglia è arrestata dagli Austriaci, forti per il numero e per la posizione; ma sopravviene Carlo Alberto, colla divisione del generale Federici, e Pastrengo fu conquistato. Due volte fu preso dai Piemontesi il villaggio di Santa Lucia; ma non essendo insorta la popolazione di Verona (perchè, questo fu lo scopo della battaglia di Santa Lucia), il villaggio fu abbandonato. La ritirata, protetta dal duca di Savoia, fu ordinatissima. Se la conquista dell'indipendenza è un dovere maggiore di quello della conquista della libertà politica, grave fu la colpa di coloro che il 15 maggio,

in Napoli, fecero le barricate. Ma, fatte le barricate, bisogna notare che le giovani ed inesperte guardie nazionali, le difesero con bravura degna di veterani (1). A San Silvestro, alle Grazie, a Montanara, a Curtatone, i Toscani ed i Napoletani resistettero eroicamente contro gli Austriaci che aveano forze triple. A Goito, i Piemontesi, i Toscani e i Napoletani (questi ultimi in molto minor numero dei primi), riportarono una brillante vittoria. Furono tra i feriti Carlo Alberto ed il duca di Savoia. Strenuamente il generale Durando, coi Romani, coi Veneti e colla popolazione vicentina, difese Vicenza. I Piemontesi, diretti dal duca di Genova, dopo lungo combattimento, s'impadronirono delle alture di Somma Campagna. Gli Austriaci perdettero due bandiere, 1800 di essi furono fatti prigionieri ed ebbero 400 tra morti e feriti. A Custoza, è vero, si perdette, ma il valore dimostrato in tale giornata fu ammirato anche dal nemico; perchè combattettero 20 mila Piemontesi contro 54 mila Austriaci. Gli Austriaci entrarono in Bologna, ma dopo aspra guerra mossa loro, alla Montagnola, dalla popolazione bolognese, furono costretti ad uscire da Bologna ed a ritirarsi verso Ferrara. Eroica fu la resistenza della popolazione di Brescia, che per quattro giorni, guerreggiò contro gli Austriaci, sortendo dalla città, vincendoli due volte, sebbene senza artiglierie, ed uccidendo il generale Nugent. Eroica, insuperata, fu la difesa di Venezia, nella quale i difensori capitolarono, non per le offese di un assediante, che avea forze preponderanti, e che oramai era vittorioso, ma per la mancanza di munizioni e per la fame. E non meno eroica fu la difesa di Roma, assediata dai Francesi.

Carlo Alberto, fu uno dei più intrepidi soldati dell'indipendenza d'Italia. Il duca di Savoia ed il duca di Genova, emularono l'intrepidezza paterna. Garibaldi, combattette coll'inarrivabile suo valore. Il glorioso difensore di Venezia, il generale Guglielmo Pepe, seb-

---

(1) « Les soldats de la garde nationale, jeunes pour la plupart, sans expérience et « tout à fait novices, dans le maniement des armes, firent des prodiges de valeur: les « barricades, mal construites, n'étaient qu'un faible obstacle contre le choc des troupes « royales. Les barricades les plus solides, celles qui résistèrent après toutes les autres, « furent les poitrines de ces généreux jeunes gens, infortunés et héroïques, qui faute « de chefs, et faibles aussi par leur nombre, tombèrent comme des victimes innocentes sous le couteau du boucher ». — *Histoire des révolutions et des guerres d'Italie en 1847, 1848 e 1849*, par le général G. Pepe, pag. 117.

bene vecchio, ritrovò nel nobile suo animo quell'antico suo valore che, molti anni addietro, in Napoli, fu ammirato al ponte della Maddalena, e poi a Marengo, in Ispagna e nelle campagne del 1814 e del 1815. Il colonnello Alessandro Lamarmora, che seppe tanto amare l'esercito e l'Italia, gravemente ferito al mento, non discese da cavallo, e credendo mortale la sua ferita, si cacciò tra i nemici combattendo come un semplice soldato di cavalleria, per morire gloriosamente. Carlo Pisacane, gravemente ferito, non capiva — sublime ignoranza! — che non poteva più proseguire la campagna. Il Cialdini, lasciò un alto grado che avea nell'esercito spagnuolo, e fu intelligente e strenuo difensore di Vicenza, ove fu gravemente ferito. Il d'Azeglio, lasciò la penna ed il pennello, divenne ufficiale e fu ferito difendendo Vicenza. Alessandro Poerio, lasciò la sua cara poesia, volle essere soldato e morì nella presa di Mestre. Il Pilla, lasciò la geologia, e morì combattendo a Curtatone. Il Rossaroll — l'Argante della laguna — morì eroicamente a Venezia, difendendo la batteria S. Antonio. L'Ulloa, rivelò nella difesa di Venezia, sapienza e valore militare. Il Cosenz, fu quattro volte ferito e fu valoroso quanto modesto. Il Sirtori, Carlo Mezzacapo, il Noaro, il Boldoni, il Rizzardi, il Materazzo, furono tra i più strenui difensori di Venezia. Il colonnello piemontese Caccia, colpito in petto da una palla, morì dicendo: *come son felice di morire per la mia Italia!* Il generale piemontese Perrone, colpito da una palla in fronte, morì dicendo a Carlo Alberto: *offersi a voi ed all'indipendenza del mio paese gli ultimi giorni della mia vita. Ora il mio dovere è compìto!* Un vecchio colonnello piemontese, giubilato, volle fare, col fucile, tutta la campagna. Un trombetta napoletano, il Fioto, ferito da due palle a Montanara, va all'ambulanza, si fa fasciare le ferite e torna al suo posto, accanto al capitano della sua compagnia. Un minatore napoletano, il Veneroso, a Venezia, visto che una mina non brillava, si accosta intrepidamente al fornello e riaccese la miccia che s'era spenta. Un sergente lombardo, il Monfrini, a Roma, colla mano traforata da una palla, non abbandona il suo posto. Nella difesa di Brescia, parecchie donne armate di fucile, combattettero anch'esse contro gli Austriaci. A Messina, sbarcate le truppe napoletane per attaccare i Messinesi, due donne percorsero la città col fucile in ispalla, e esortarono i cittadini ad armarsi ed a com-

battere. Quanto valore militare! E, in tutte le classi sociali, in tutti i gradi, in tutte le provincie d'Italia! E notisi, che non ho ricordati, perchè ciò non è consentito dall'argomento, tutti i fatti e tutti gli Italiani degni di essere ricordati.

Il Mezzacapo, nel 1848, era capitano d'artiglieria nell'esercito napoletano. Quando il governo veneto chiese al governo napoletano degli ufficiali per istruire gli artiglieri dell'esercito che dovea formare, fu scelto lui, e partì per Venezia con due altri ufficiali, il capitano Musto ed il tenente Vergili. Giunto a Venezia, gli fu offerto il grado di colonnello; ma egli lo rifiutò perchè non v'era ancora niuna ragione per abbandonare l'esercito napoletano, e perchè egli era partito da Napoli per difendere Venezia e non per avere gradi e onori. Quando Nugent, mentre Radetzki era a Verona, passò l'Isonzo e si avanzò nel Friuli, la divisione dei volontari romani, comandata dal generale Ferrari, a Cornuda, combattette valorosamente per cinque ore contro gli Austriaci. Ma questi volontari, non si comportarono allo stesso modo, in una sortita che dovettero fare a Treviso, perciocchè si sbandarono ai primi colpi di cannone degli Austriaci, e dissero che i generali Ferrari e Durando erano traditori. Il generale Ferrari era un esiliato napoletano ed il generale Durando era un esiliato piemontese. Entrambi aveano sofferto l'esilio, perchè aveano amata la patria, entrambi nelle guerre di Africa, di Spagna e di Portogallo, aveano fatto onore al nome italiano, ed i volontari li chiamarono traditori! L'indisciplinata divisione, ebbe ordine di ritirarsi a Venezia. E quando, dopo la resa di Vicenza, il generale Pepe, colle truppe che erano a Rovigo ed a Padova, si ritirò a Venezia, il Ferrari gli chiese, per suo capo di stato maggiore, un ufficiale abile e quale era richiesto dallo stato della sua divisione. Il Pepe gli propose il Mezzacapo, il quale nel 25 maggio 1848 fu promosso al grado di maggiore; grado che allora potette accettare, poichè avea abbandonato l'esercito napoletano, che fu costretto, ignominiosamente, a disertare la difesa dell'indipendenza d'Italia ed a tornare in Napoli.

A Cavanella d'Adige, il generale Ferrari fu indotto da quel rispetto che si deve al valore, a lodare ed a premiare il suo nuovo capo di stato maggiore. Il canale di Valle mette in comunicazione l'Adige e il Brenta. Ove questo canale incontra l'Adige, v'è un forte

bastionato, che è una testa di ponte sul basso Adige e che si chiama Cavanella d'Adige. Tra il canale di Valle e l'Adige, v'è la strada Romea, che passa per il villaggio Sant'Anna, costeggia il bosco Nordio e conduce a Cavanella. Il generale Pepe avea saputo, che a Cavanella v'era un presidio di 250 Croati, che per armamento v'erano due spingarde, che i parapetti erano in cattivo stato e l'opera di fortificazione aperta alla gola (1). Per agguerrire i volontarii, per ravvivare le forze morali, abbattute dopo la resa di Vicenza, e perchè il passaggio dell'Adige è importante per la comunicazione di Venezia colla ricca provincia di Polesine, il Pepe concepì l'idea di occupare di viva forza questa testa di ponte sull'Adige che è Cavanella. Tale operazione militare fu affidata al generale Ferrari, il quale ebbe le truppe seguenti: il battaglione dei volontarii lombardi, comandato dal maggiore Noaro; il secondo battaglione dei volontarii napoletani, comandato dal maggiore Materazzo; il battaglione dei volontarii bolognesi ed il battaglione dei cacciatori del Sile, comandato dal tenente colonnello d'Amigo: ascendevano in tutto a 1600 uomini ed avevano due pezzi di campagna dell'artiglieria napolitana. Concentrate a Chioggia queste truppe, che costituivano il corpo d'attacco e ispezionate dal generale Ferrari, doveano marciare su Brondolo, valicare il Brenta e, per la strada Romea, arrivare, a mezzanotte del 6 luglio, al villaggio Sant'Anna. Quivi giunte, doveano essere divise in tre colonne: la colonna di destra, formata dai cacciatori del Sile e comandata dal d'Amigo; quella del centro, formata dai Napolitani e dai Bolognesi e comandata dal colonnello Bignami; e quella di sinistra, formata dai Lombardi e dalla sezione della batteria napolitana e comandata dal tenente colonnello Ulloa. La colonna di sinistra, all'alba del 7 luglio, dovea valicar l'Adige, a Portesine, e attaccare il forte alla gola; e, quando questo attacco era cominciato, la colonna di destra, marciando lungo l'argine del canale di Valle, e la colonna del centro, marciando per la strada Romea, doveano attaccare il forte, percorrendo i settori indifesi innanzi ai salienti, discendendo nella fossata, montando sul parapetto ed assalendo il presidio.

(1) *Guerre de l'indépendance italienne en 1848 et en 1849* par le général Ulloa. — Tome II, pag. 117.

Gli ufficiali e le truppe compirono esattamente le operazioni preliminari dell'attacco. Ma, siccome il comitato di Chioggia, non fece trovare le barche per valicare il Brenta, nè all'ora prescritta nè in numero sufficiente, così le truppe arrivarono a Sant'Anna, non alla mezzanotte del 6 ma all'alba del 7. Un ostacolo simile trovò la colonna di sinistra, che dovea valicare l'Adige e attaccare il forte alla gola. Le barche furono poche e vennero con ritardo, e perciò il passaggio dell'Adige non si potette terminare che alle ore 11. Gli Austriaci, intanto, erano stati rinforzati da altri 250 uomini, che erano venuti per cambiare il presidio, si erano accorti del nemico e fecero una sortita. La colonna italiana di destra, marciando troppo celeremente, incontrati gli Austriaci, li attaccò, senza attendere il colpo di cannone, che era il segno che la colonna di sinistra avea cominciato l'attacco alla gola del forte (1). Gli Austriaci resistono valorosamente; ma, assaliti di fronte e di fianco, da una parte della colonna del centro, si ritirano nel forte, e s'inizia poscia un vivo fuoco da ambo le parti; sebbene con molta differenza d'efficacia, perchè gl'Italiani erano in rasa campagna, e gli Austriaci dietro il parapetto del forte. La colonna di sinistra, che, come si è detto, dovette valicare l'Adige con ritardo, trovò che la gola dell'opera non era indifesa come si era detto, perchè v'era una casina fortificata ed una palizzata. Questa colonna, occupata una casa che era sulla destra dell'Adige, fu divisa in due parti: una, aprì un fuoco vivo e ben diretto, dalla casa occupata, e l'altra, dall'argine del fiume. Gli artiglieri, collocati i pezzi sull'argine, iniziarono un fuoco rapido e preciso, sebbene senza riparo di sorta e sotto il tiro, a breve distanza ed efficace, dei difensori (2).

Il generale Ferrari, vivamente censurando il comitato di Chioggia, « seguito dal suo stato maggiore, sotto una pioggia di proiettili » (3), sebbene il nemico fosse favorito dalla posizione e non si potesse più sperare di sorprenderlo, perchè si era accorto che l'attacco non era solo alla gola, e sebbene cinque ore di fuoco avessero esaurita la munizione dell'artiglieria; pure, animato dal proprio valore e da

(1) Manoscritto di un difensore di Venezia.
(2) *Della difesa di Venezia negli anni 18 18-19.* — Narrazione di Francesco Carrano.
(3) Manoscritto citato.

quello degli ufficiali e delle truppe, non disperava di potere assaltare il forte. E per ciò, ingiunse al suo capo di stato maggiore di riconoscere la fossata, per operare la discesa. Il Mezzacapo, sotto il fuoco del forte, si accostò sino al ciglio della fossata, e vide che non solo questa era molto larga, ma era piena d'acqua e fortificata con una palizzata. Allora il Ferrari, sentito il parere dei comandanti delle colonne, ordinò la ritirata, la quale fu diretta sul villaggio S. Anna e non fu molestata dal nemico. Gl' Italiani ebbero 10 morti e 44 feriti, e gli Austriaci, secondo notizie avute da una spia, 85 morti e 107 feriti, tra i quali il comandante del forte (1). Il Mezzacapo, in tale occasione, si dimostrò ufficiale intelligente, solerte e coraggioso; e perciò, a proposta del generale Ferrari, « per essersi « distinto nel fatto d'arme di Cavanella e per i servizi resi in cam« pagna » agli 11 luglio 1848, fu promosso al grado di tenente colonnello.

Fu poscia prescelto per essere membro del Consiglio di difesa di Venezia. Ma non esitò a dimettersi, risolutamente, quando non fu accettata la sua proposta di avvalersi dell'arsenale e degli eccellenti ufficiali, cannonieri, marinari e operai veneti, per allestire ed armare la squadra veneta, che dovea difendere il prezioso possesso dell'Adriatico. Non fu accettata questa proposta, perchè, partita la squadra napoletana, si credette che bastasse la squadra piemontese. I fatti posteriori dimostrarono, quanto era assennata la proposta di armare la squadra. Perocchè, dopo l'armistizio Salasco, la squadra piemontese dovette partire, e la squadra austriaca, che avea ufficiali senza esperienza ed i Croati per cannonieri, potette bloccare Venezia. Sebbene però il Mezzacapo non fosse più membro del Consiglio di difesa, non fu lasciato inoperoso, e spese il resto del tempo che stette a Venezia, a mettere in istato di difesa il forte di Brondolo, il cui valore difensivo era stato aumentato mercè la costruzione di un campo trincerato.

Fuggito il papa da Roma, il 24 novembre 1848, la Giunta che provvisoriamente assunse il governo, richiamò nelle Romagne la divisione romana che era a Venezia. Il Mezzacapo partì con questa divisione, di cui era il capo di stato maggiore, come di sopra si è

(1) Ulloa. — Opera citata.

detto. Fu poscia chiamato a Roma, ove, il 16 febbraio 1849, ebbe il posto di *Sostituito* del ministro delle armi, che era il conte di Campello. Lo aiutò, come fu possibile, ad iniziare la formazione dell'esercito, in uno Stato, ove da una parte era prontamente e imperiosamente necessario, e dall'altra v'era difetto di tradizioni militari, di abilità militari, di danaro e di assuefazione a pagare per avere un esercito. Il 26 marzo 1849, il Mezzacapo fu promosso al grado di colonnello ed inviato a Bologna, ad assumere il comando di una divisione, per la seguente ragione. La mentovata divisione doveva congiungersi con una parte del presidio di Venezia e con una divisione comandata dal Lamarmora, per operare coll'esercito piemontese. Ma la disfatta di Novara, avvenuta il 23 marzo 1849, rese inutile quella congiunzione, e interruppe le operazioni che si erano cominciate per compierla. Il papa, intanto, dopo la battaglia di Novara, esortò i governi di Austria, di Francia, di Napoli e di Spagna, a muover guerra alla repubblica romana, la quale si era costituita sin dal 9 febbraio. Il governo della repubblica impose al Mezzacapo di condurre celeremente la sua divisione a Roma. Ovvie erano le ragioni di tale celerità, perciocchè i governi a cui il papa si era rivolto non erano stati sordi al suo appello. I Francesi erano sbarcati a Civitavecchia, gli Austriaci avevano invaso lo Stato romano; e il re di Napoli, tanto restio nella difesa dell'indipendenza italiana, marciava alla testa di un esercito, contro la repubblica romana. La divisione comandata dal Mezzacapo, era così composta: gli Svizzeri che erano a Bologna, la legione polacca, i civici bolognesi, due squadroni di cavalleria e l'artiglieria che consisteva in dodici cannoni (1). Ma non ostante che chiara era la ragione per la quale la divisione dovea andare a Roma; pure, i principali cittadini bolognesi vivamente si opposero alla sua partenza, non comprendendo che uno Stato si difende difendendo i principali suoi punti strategici (ed in quel caso Roma era il principalissimo), e non già sperperando per tutto lo stato le forze difensive. L'opposizione fu tanto viva che dovette rasentare la minaccia, se si osservi che il Mezzacapo dovette dire che si sarebbe aperta la via colle armi, ove gli s'impedisse di compiere il suo dovere.

(1) *Storia della rivoluzione di Roma* di GIUSEPPE SPADA. — Vol. III, pag. 547.

Tale risolutezza ammorzò la resistenza, e così potette porre in marcia la divisione. La quale marcia, è da osservare, che non fu una facile operazione militare, poichè dovette essere rapida, per arrivare a Roma a tempo opportuno, e dovette essere molto cauta, perchè la divisione poteva essere attaccata ad un fianco dagli Austriaci e all'altro dai Francesi. Il Mezzacapo fu attivo e vigilante, non omise l'adempimento di quelle regole, a cui bisognava attenersi quando è probabile che s'incontri il nemico, e forzò le tappe per arrivare presto a Roma. Giunto ad Ancona, diede quelle disposizioni che potette, per metterla in istato di difesa, e che non dovettero essere inefficaci, giacchè, poco dopo, la piazza fu assediata da un esercito austriaco comandato dal Wimpffen. La divisione giunse a Roma il 16 maggio. Entrò per la porta del Popolo, nello stesso giorno in cui Garibaldi e Roselli erano usciti dalla porta San Giovanni per attaccare a Velletri l'esercito napoletano. Al Mezzacapo fu affidato temporaneamente il comando delle truppe che doveano difendere la città di Roma. Promosso al grado di generale il 30 giugno 1849, ebbe il comando di una brigata. In una sortita di otto mila uomini, che si fece di notte, per interrompere i lavori d'approccio dei Francesi, a causa dell'oscurità della notte, si scambiarono gli amici per i nemici, cominciò il fuoco, parecchi furono feriti, la prima brigata si disordinò, e il disordine si sarebbe propagato, se il Mezzacapo, che comandava la seconda brigata, non avesse tenuta ferma la sua, e riordinata, come potette, una parte della prima brigata (1).

Terminata la difesa di Roma e partito Garibaldi, fu offerto il comando di tutte le truppe al Mezzacapo. Ma egli rifiutò questo comando, che gli si offriva quando non v'era da fare altro che trattare la capitolazione. Era indignato, e avea ragione; perocchè nella difesa di Roma gli uomini di Stato vollero dirigere la guerra, più di quanto doveano, vollero essere generali; e ciò arrecò danno alla difesa, come si può desumere dal fatto e dalle osservazioni seguenti. Il 30 aprile gl'Italiani che difendevano Roma, comandati da Garibaldi, vinsero i Francesi, e la vittoria avrebbe potuto produrre

(1) *Memorie storiche sull'intervento francese in Roma nel 1849* di Federico Torre. — Vol. II, pag. 201.

una rotta completa (1), se si osservi, che i Francesi non aveano il vantaggio del numero; che combattevano per l'onore militare e non per l'indipendenza della patria come i difensori di Roma; che, appunto perciò, il loro valore non poteva arrivare e non arrivò fino all'eroismo, dove arrivò quello dei difensori; e che difendevano Roma, Garibaldi, Avezzana, Medici, Bixio, Mezzacapo, Pisacane e tutti quei valorosi — meno noti ma non meno necessarii — che nascono quando l'eroismo diventa facile, naturale, contagioso, perchè è fortemente compressa l'invisibile ma potente molla delle forze morali. E la vittoria del 30 aprile non fu completa, perchè l'inseguimento del nemico fu impedito per ordine del governo della repubblica, il quale confidava ancora nell'amicizia della repubblica francese, sebbene questa avesse dimostrata tale amicizia colla guerra, con una guerra che è tra le più capricciose che nella storia si possono trovare. Entrati i Francesi a Roma, il Mezzacapo vedendo che non v'era da fare più nulla in Italia, partì da Roma e se ne andò a Malta. Poco dopo la resa di Roma, accadde quella di Venezia, ove era tra i difensori il suo fratello Carlo, il quale andò a Genova e persuase il Mezzacapo a recarsi anche lui in questa città, nella quale i due fratelli vissero, tre anni, vita modesta e studiosa.

IV.

Si è ricordato il valore militare, che dimostrarono gl'Italiani, nel periodo del 1848-49. Ma, adesso, una dimanda è necessaria. Il sentimento dell'indipendenza ed il senno politico, in quelli che diressero la politica, e la strategia, in quelli che diressero la guerra, furono quali se li sarebbe meritati il valore militare italiano, quel valore militare che rivelarono i soldati italiani, i volontari italiani, le popolazioni italiane e perfino le donne italiane? — No. — Coloro

(1) Ulloa. — Opera citata, tomo II, pag. 35 e Vecchi. — *Storia di due anni, 1848 e 1849.* — Libro XV, pag. 414.

che diressero e comandarono, non si comportarono come coloro che obbedirono. Quanto alla politica, la gelosia, le paure (i governi temevansi l'un l'altro e temevano il popolo), ed in taluni Italiani, la fede cieca in una prediletta forma di governo piuttosto che in un'altra (sebbene, che è poi la forma senza la sostanza?), impedirono che si pensasse all'unica cosa a cui si sarebbe dovuto pensare: — alla indipendenza d'Italia; e quanto alla strategia, si rivelò quella povertà strategica italiana di cui precedentemente si è parlato. E perciò tutto dovea cadere, e tutto cadde nel 1848-49. Cadde l'impresa dell'indipendenza, caddero le forme di regime libero; caddero parecchi Italiani che erano riputati cima d'ingegno e di sapere politico e militare. Tre soli Italiani, in tante cadute, rimasero in piedi: un poeta, un politico, un principe. Il poeta fu Giambattista Niccolini, il quale ebbe ragione di dire, che una rivoluzione di origine guelfa, non poteva redimere l'Italia; il politico fu Mazzini, il quale ebbe ragione di dire che, allora, la monarchia non fu pari ai suoi doveri; ed il principe fu Vittorio Emanuele: il solo principe che non ruppe fede ai popoli del suo Stato.

Dopo la campagna del 1848-49, quale Italiano intelligente ed amante della patria, non dovea comprendere la necessità di ridestare lo studio dell'arte della guerra? Ebbene, a ciò si accinse il Mezzacapo, insieme col suo fratello Carlo. Nel 1850, a Genova, cominciò la pubblicazione della *Biblioteca militare*, nella quale erano tradotte e comentate le opere di parecchi rinomati scrittori militari. Il *Corso d'arte e storia militare* del Jacquinot de Presle, che trovasi in questa biblioteca, non è solamente tradotto, ma si può dire, rifatto, se si osservino le note e le aggiunte che furono necessarie, perchè l'opera francese era scritta per gli ufficiali di cavalleria. Nel 1857, a Torino, ove insieme col fratello si era trasferito, cominciò la pubblicazione della *Rivista militare*, la quale poi, nel 1859, — quando ciò che era italiano non fu più in Italia proibito, — assunse il titolo di *Rivista militare italiana*. La Rivista fu fatta coi nobili scopi, di far leggere in lingua italiana quelle discussioni militari che prima si doveano leggere nelle Riviste straniere; di elevare le conversazioni militari sino all'altezza della critica; di aumentare il numero degli ufficiali che in tempo di pace pensano alla guerra; di agevolare la rivelazione degli ufficiali forniti di maggiore ingegno.

In questa Rivista furono pubblicati quegli studii militari sull'Italia, che poi nel 1859, comparvero col titolo di *Studi topografici e strategici sull'Italia*, e che sono un'opera che merita una più diffusa menzione.

È cotesta un'opera che ha per iscopo la difesa d'Italia. Questa difesa è considerata, ammettendo quella condizione che è necessaria per risolvere l'importante problema; vale a dire, l'unità delle forze difensive italiane. Le idee cardinali che si trovano in quest'opera, sono quelle di Napoleone, il quale — come è noto — nelle sue *Memorie* ha stupendamente descritta l'Italia, ha preveduta la sua futura unità politica ed ha detto, sommariamente, come si deve difendere l'Italia unita. Queste idee di Napoleone, non furono solo opportunamente, ricordate ai pochi che a quei tempi le sapevano (gli eruditissimi) ed esposte ai molti che le ignoravano, ma furono anche profondamente studiate; e perciò trovansi in quest'opera i corollarii strategici che derivano da esse.

L'opera di cui si parla è divisa in due parti. La prima parte contiene la descrizione dell'Italia. L'aspetto generale, i monti, le valli, i fiumi, i laghi, le coste, le strade dell'Italia continentale e peninsulare, sono descritte con precisione, con quella sapiente diligenza, propria di chi intende l'attinenza che v'è tra la strategia e la topografia, e che un concetto strategico diventa un fatto strategico, non in modo arbitrario, non come piace a chi lo concepisce, ma secondo è consentito dalla topografia del teatro della guerra. Più rapida, più concisa è la descrizione dell'Italia insulare, perchè non ha l'importanza delle altre due parti, nel problema della difesa. La seconda parte contiene la strategia della difesa d'Italia.

Il concetto strategico dominante in questa parte dell'opera è il seguente: quando le forze difensive italiane sono unite, perduta la valle del Po, non è perduta l'Italia. Verissimo concetto strategico, giammai abbastanza ricordato, perchè designa un dovere all'esercito ed a tutti gl'Italiani. Perocchè, si è perduta l'Italia, perduta la valle del Po, quando l'Italia è stata divisa, ma non quando è stata unita. Quando l'Italia è stata divisa, le forze difensive italiane, erano separate strategicamente, perchè erano separate politicamente. A causa di ciò, nella valle del Po, il nemico trovava forze inferiori a quelle che avrebbe dovuto trovare. Egli, con tutte le sue forze, combatteva

contro le frazioni del difensore. Or questa condizione è appunto quella che è necessaria per vincere. Vincitore nella valle del Po, il nemico trovava nell'Italia centrale, l'Italia più divisa e, per conseguenza, più imbelle. Giunto al regno di Napoli, trovava — è vero — la parte d'Italia meno divisa, più unificata, e da cui avrebbe potuto temere un ritorno offensivo. Ma colà avveniva un fatto che solo a coloro, che non hanno meditato sulle forze morali, può apparire di poco momento. Il nemico avea la coscienza di avere molto vinto; gl'Italiani del mezzogiorno aveano la coscienza che in Italia si era molto perduto; e perciò, anche essendo pari le forze materiali, v'era tale disquilibrio di forze morali, che la lotta era disugualissima, ed il vincitore vinceva anche il mezzogiorno d'Italia.

Sebbene straordinarie furono quelle vittorie che, nel 1796, riportò Napoleone nella valle del Po e che stupefecero l'Europa, e sebbene le classi colte italiane ne gioissero, perchè credettero che i Francesi erano i liberatori d'Italia; pure non è inutile che si ricordi ciò che Napoleone dice che accadde in Italia dopo quelle vittorie. Il duca di Parma « egli dice » gli chiese armistizio e protezione, il duca di Modena pure chiese armistizio e protezione, il re di Napoli chiese armistizio e pace, il pontefice chiese pace, ed il granduca di Toscana, infine, lo invitò a pranzo (1). Molto gravose furono le contribuzioni imposte all'Italia, le quali servirono non solo per le spese di guerra, ma anche per sovvenire la Francia. « J'ai envoyé en « France » dice Napoleone « au moins 50 milions pour le service de « l'État. C'est la première fois dans l'histoire moderne qu'une armée « fournit aux besoins de la patrie au lieu de lui être à charge ». A ciò bisogna aggiungere tutte le opere d'arte e i manoscritti che furono trasportati in Francia. Armistizii, dunque, protezioni, paci, pranzi, milioni, immortali opere d'arte e preziosi manoscritti, ecco ciò che trovava in Italia chi avea vinto nella valle del Po. Ma, ben altro può trovare, quando l'Italia è unita. Ciò è attestato dalla storia, e dall'opinione di Napoleone. È attestato della storia, perchè i Romani, i quali nelle guerre puniche, perdettero sul Ticino, sulla Trebbia, sul Trasimeno ed a Canne, non perdettero solo nella valle del Po. Ma, non ostante tali perdite, potettero resistere e poi ripor-

(1) Opera citata. — *Parte di Montholon.* — *Guerre d'Italie* - Capitolo VI e VII.

tare la vittoria del Metauro, che liberò l'Italia dai Cartaginesi, perchè l'unità politica (sebbene avesse forma federale), consentì quella concentrazione di forze difensive, che è necessaria per resistere e per vincere. Anzi, se si pon mente che i generali romani aveano ingegno minore di quello di Annibale, che gravissime furono le sconfitte dei Romani (in quella di Canne perì la settima parte degl'Italiani atti alle armi), e che non ostante ciò, la maggior parte delle città italiane chiudeva le porte e si preparava a difendersi, all'appressarsi di Annibale, e che a causa di tale resistenza fu possibile la vittoria del Metauro; se, dunque, si pon mente a tutto ciò, si potrebbe dire che, non Fabio e Marcello, ma l'unità politica fu il vero scudo e la vera spada d'Italia; o (se non vogliamo offendere una cara tradizione patria), che Fabio potette essere lo scudo e Marcello la spada di Roma, perchè Annibale, solo in parte, e non quanto avea sperato, potette dissolvere l'unità politica. È attestato poi da Napoleone, che perduta la valle del Po non è perduta l'Italia, perchè ciò chiaramente emerge da quello che egli ha scritto intorno alla difesa dell'Italia unita. Or se si consideri da un lato, l'importanza di questo concetto strategico, il quale rivela uno dei maggiori vantaggi dell'Italia unita, perchè questa, molto più efficacemente dell'Italia divisa, può difendere la sua indipendenza; e se si consideri dall'altro, che sino ad alcuni anni fa, molti erano coloro che non comprendevano tale concetto, e che erano più proclivi a dire ciò che si era detto, anzichè a pensare alle conseguenze militari dell'unità politica; è evidente, che basterebbe solo questo concetto per concludere, che gli *Studi topografici e strategici sull'Italia*, non sono solo un pregevole libro, ma anche un grande servigio reso all'indipendenza d'Italia.

Ma, oltre di questo concetto, altri ve ne hanno degni di essere notati. È osservato, che numerosi sono i valichi alpini, ma che pochi di essi possono essere scelti come linee di operazione per un esercito che invada l'Italia. È necessario che questa specie di valichi si fortifichino. Se, nel 1800, il forte di Bard avesse costretto Napoleone ad assediarlo, Melas avrebbe ripresa la sua naturale linea di operazione, non sarebbe stato attaccato sulle sue comunicazioni, e l'Italia non sarebbe stata riconquistata con una sola battaglia, con quella di Marengo. Ciò è detto anche da Napoleone. « S'il en eû fallu »

egli dice « attendre la prise du fort, pour faire passer l'artillerie, « tout l'espoir de la campagne eut été perdu » (1). L'importanza della fortificazione dei valichi alpini, è adesso generalmente capita; ma bisogna anche capire ciò che in quest'opera si legge intorno alla loro difesa cioè a dire, che la difesa dei forti alpini non dev'essere passiva ma attiva. È d'uopo perciò, che poderose avanguardie si avanzino, esplorino, ritardino la marcia del nemico e lo combattano anche; il quale combattimento, può essere efficace, perchè il nemico, trovandosi tra i monti, non può adoperare tutte le sue forze. È citato Lecourbe, che a quel modo, nel 1799, nella valle di Reuss, si difese contro Souwarow; e Molitor che nel cantone di Glaris, pure a quel modo, si difese contro Linchen, Jellachich e Souwarow.

Tutte le linee di operazioni, che possono essere scelte da chi invada l'Italia, e tutte le linee di difesa di cui gl'Italiani si possono avvalere, dalle alpi sino all'estrema Calabria, sono in quest'opera, notate ed esaminate; e sono pure indicati i punti strateligici che si debbono fortificare. Sebbene però questa indagine sia protratta fino alla estrema Calabria, è però osservato che essa è fatta solo per compiere lo studio delle proprietà strategiche di tutta l'Italia; perocchè, se gl'Italiani sono padroni per mare, se sono fortificati i punti strategici, e se s'impiegano tutte le forze difensive, il nemico non potrà arrivare sino all'estremità meridionale d'Italia.

Le proprietà difensive dell'Italia peninsulare, tanto neglette quando si credeva che la valle del Po fosse l'unico teatro delle operazioni militari italiane, sono osservate nel modo seguente. La ristrettezza dell'Italia peninsulare, rende difficile al nemico di girare le linee di difesa; perchè, se tenta di girarle, scovre le sue comunicazioni e corre il rischio, in caso di rovescio, di vedersi cacciato in uno dei mari, senza speranza di salvezza. La brevità delle linee di difesa, limita la libertà di manovra dell'offensore. Quest'offensore poi, addentrandosi nell'Italia peninsulare, è costretto ad allungare la sua linea d'operazione, a scemare la sue forze, per assediare o osservare le fortezze che lascia dietro di sè, e, per conseguenza, ad indebolirsi e ad agevolare un ritorno offensivo. Gli appennini dividono l'Italia nei due versanti del Tirreno e dell'Adriatico. Poche

(1) Opera citata. — *Parte di Gourgaud.* — MARENGO, § 115.

sono le vie per passare da un versante all'altro. Or costruendo delle fortezze in tali vie, l'offensore deve espugnarle, per passare da un versante all'altro; dove che il difensore, senza bisogno di alcuna espugnazione, passa da un versante all'altro. Il difensore ha, dunque, più libertà di manovra dell'offensore. Si è detto, che a causa della ristrettezza dell'Italia peninsulare, l'offensore, non può girare il difensore, senza scovrire le proprie comunicazioni; ma, siccome, per la medesima ragione, il difensore non può girare l'offensore, così è d'uopo che il difensore sia padrone del mare, o col proprio naviglio o mercè potenti alleanze marittime; ed è anche necessario, che abbia lungo le coste, punti strategici fortificati, come, per esempio, Venezia e Genova, per influire sulle province occupate, e per tentare operazioni secondarie sulle comunicazioni del nemico.

Per vincere nella valle del Po, occorre che ivi si trovi il massimo delle forze italiane. Ma per raggiungere questo scopo, è mestieri, alleviare l'esercito dall'obligo di presidiare le fortezze e di compiere le operazioni secondarie della guerra. Sono perciò proposte le milizie, pel presidio delle fortezze e per le suddette operazioni secondarie. È dunque preveduto, sebbene l'opera fosse scritta molti anni fa, l'attuale ordinamento dell'esercito. — Sono ricordati i vantaggi, che ha chi fa la guerra nel suo paese: l'aiuto delle milizie, l'economia dei trasporti, che nasce dal possesso delle piazze forti, degli arsenali, e degli stabilimenti militari, che forniscono le truppe di ciò che occorre; e l'ordinamento amministrativo e la spontaneità dell'obbedienza, che agevolano gli approvvigionamenti. — Quanto agli sbarchi, è osservato che i progressi avvenuti, hanno di poco aumentato, il numero di 30 a 40 mila uomini, a cui in una sola volta (come disse Jomini) può ascendere uno sbarco. In Crimea, la Francia, l'Inghilterra e la Turchia, sbarcarono 59 mila uomini. Erano però scarsamente provveduti di artiglierie, di cavalleria, di carriaggi. Se fossero stati meglio provveduti, invece di 59 mila uomini, lo sbarco non sarebbe asceso che appena a 45 mila uomini. — È osservata la lentezza colla quale può nascere quella potente marina che all'Italia è tanto necessaria. La costruzione delle navi richiede grandi stabilimenti marittimi, grandi provviste di materiali, numerosi ingegneri navali ed operai, ingenti spese e tempo considerevole. Costruite le navi poi, occorrono ufficiali e marinari.

E se in Italia non v'è difetto di questi ultimi, quanto ai primi è osservato, che essi non possono aversi che dopo molti anni di navigazione.

La difesa d'Italia, non essendo in quest'opera considerata solo come un problema militare; ma anche — come è davvero — un problema nazionale; è osservato l'aiuto che ad essa può provenire dalle popolazioni italiane: ed è opportunamente ricordato ciò che accadde, nel 1798, quando Chiampionnet, vinto Mack, invase il regno di Napoli. Giunto al Volturno, fu attaccato alle spalle dalle popolazioni insorte, che s'impadronirono del parco, al Garigliano, sconfissero due battaglioni inviati a riprenderlo, e negli Abbruzzi combattettero e ritardarono la marcia dell'ala sinistra dei Francesi. Giunto poi Championnet in Napoli, i popolani, per tre giorni, combattettero l'ingresso dei Francesi. E maggiore sarebbe stata la resistenza, se una parte dei Napoletani (quella che aveva una mezzana coltura e che aveva letto gli enciclopedisti), non avesse prese le armi contro i popolani; i quali, combattuti dai loro concittadini e dai Francesi, furono vinti. Se, dunque, la difesa d'Italia non è solo un problema militare ma anche un problema nazionale, opportunamente, nell'opera di cui parliamo, è ricordato l'aiuto che si deve aspettare dalle popolazioni italiane.

Esposta la parte essenziale del contenuto dell'opera, bisogna adesso osservare, che (se è vero che la concentrazione delle forze è necessaria, tanto nella guerra offensiva, quanto nella guerra difensiva), il numero delle fortificazioni che si propongono sembra maggiore di quanto è richiesto dal principio della concentrazione delle forze; e oltre a ciò, che, nell'esposizione, si desidera una maggiore sobrietà, perchè la ridondanza offusca in vece di chiarire gl'importanti concetti che l'opera contiene. Non ostante però queste mende — e quale opera umana ne è immune? — molto notevole fu il merito di questi studi topografici e strategici sull'Italia, come apparirà chiaramente considerando, che divulgarono le idee di Napoleone sulla difesa d'Italia, e che furono ispirati dalla nobile febbre della ricerca strategica, e scritti in tempi in cui l'arte della guerra in Italia non era studiata, e per conseguenza, nel teatro della guerra accadeva ciò che dovea accadere, cioè a dire, che la vittoria dipendeva, non tanto dalla direzione, quanto dal valore dei soldati e dagli errori del nemico.

V.

È noto ciò che accadde in Italia nel 1859-60. Un valoroso esercito francese, comandato dall'imperatore Napoleone III, discende in Italia, non come le altre volte discesero i Francesi, ma per liberare davvero l'Italia; per liberare quest'Italia, che avea dato alla Francia la latinizzazione, il cristianesimo, la scienza e l'arte dell'antichità; e poi, Caterina dei Medici, che in mezzo alle turbolenze, seppe conservare l'integrità della Francia; Maria dei Medici, che recò e diffuse in Francia il gusto delle belle arti e che come dice Voltaire— *adoucit l'esprit de ferocité qui était dans la nation* (1); Mazzarino, che continuò l'opera di Richelieu, che salvò la Francia dall'anarchia, che abbassò casa d'Austria e che aggiunse alla Francia, Pinerolo, l'Alsazia, l'Artois ed il Rossiglione; ed infine, tutte quelle migliaia d'Italiani, che versarono il loro sangue nelle guerre napoleoniche, combattendo, non per l'Italia, ma per la Francia.

Questo valoroso esercito francese, insieme col valoroso esercito piemontese, libera la Lombardia, mercè una sequela di vittorie: Palestro, Magenta, Melegnano, Solferino, S. Martino. A queste vittorie succede l'annessione al Piemonte ed alla Lombardia, della Toscana, di Parma e di Modena. I Piemontesi, invadono l'Umbria e le Marche. A Castelfidardo, è vinta una parte dei difensori del potere temporale dei papi. Ancona è espugnata. I Siciliani iniziano coraggiosamente la rivoluzione del mezzogiorno d'Italia. Discende in Sicilia Garibaldi cogli eroici suoi Mille, il quale, — aiutato dal governo piemontese, dal governo inglese, dall'opinione dei più liberi uomini di Europa — e principalmente — dagl' Italiani del mezzogiorno, — genera l'annessione dell'Italia del mezzogiorno, la quale consentì che gli Stati italiani unificati si chiamassero *Regno d'Italia*, sebbene mancassero Roma ed il Veneto.

Il Mezzacapo offerse i suoi servigi, all'unico governo italiano che

(1) Voltaire. — *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations.* — Chapitre CLXXV.

volle essere italiano, al governo piemontese; e, il 24 aprile 1859, riebbe il grado di maggior generale, a cui era pervenuto nel 1849. Quando partì dalla Toscana il granduca, vinto non dalle armi, ma da una pacifica rivoluzione, dalla forza inerme della pubblica opinione, il Mezzacapo fu inviato in Toscana; ed ivi organizzò una divisione di Romagnoli, i cui quattro reggimenti aveano sede, in Firenze, S. Casciano, Maradi e Pontassieve. In Toscana v'era il principe Napoleone con una divisione francese, e quella specie di particolaristi rancida, che era nemica dell'unità d'Italia. Le truppe toscane dipendevano dal principe. Napoleone III consigliava di conservare l'autonomia della Toscana. Erano ostacoli cotesti, che si opponevano all'unificazione politica, che il Ricasoli vinse gloriosamente, e che dovette vincere anche il Mezzacapo; perocchè, in tutti i modi si pretendeva, che la divisione da lui comandata dipendesse dal principe. Ma egli fu abile e tenace, ed insieme col Ricasoli, iniziò quelle annessioni necessarie all'unificazione, ma che poi esagerate dallo scarso senso della libertà di coloro che dirigevano e di coloro che eseguivano, nocquero invece di giovare all'unità politica, la quale sarebbe più ricca di unione, se quelle annessioni fossero state più razionali.

Insorte le Romagne, il Mezzacapo assunse il comando delle truppe che ivi frettolosamente e, come era possibile, si formavano, e il 30 giugno 1859, fu promosso al grado di tenente generale. Qui è d'uopo far menzione di una censura che allora gli fu fatta. Nel mese di giugno, e propriamente il giorno 14, insorse Perugia. L'insurrezione fu crudelmente punita dal governo pontificio, il quale, il 20 inviò da Roma un corpo di circa duemila Svizzeri, che occupò e saccheggiò la città. Ebbene – si disse – perchè il Mezzacapo, non soccorse l'infelice città, perchè soldati italiani dovettero vedere, colle armi al braccio, una città italiana saccheggiata da soldati stranieri, per ordine di un governo detestato? — Ora è da osservare, che non c'è dubbio che il Mezzacapo, avea l'obbligo di obbedire al governo che serviva, e che non c'è nemmeno dubbio che questo governo, sebbene fosse stato l'unico governo italiano che fu propenso a realizzare le aspirazioni degl'Italiani, pure, allora, fu costretto ad arrestare la marcia delle truppe italiane al confine delle Romagne, a causa della riprovazione dei governi europei per i fatti rivoluzionari che si erano com-

piuti in Toscana, nei Ducati e nelle Romagne. Ciò emerge dall'ingiunzione fatta a Garibaldi di abbandonare Modena, e dal *Memorandum* alle potenze, del conte di Cavour, in data del 12 settembre 1860; cioè a dire, più di un anno dopo, quando l'occupazione delle Marche e dell'Umbria, divenne un fatto politicamente possibile.

« Le gouvernement du roi — si legge nel citato *Memorandum* — « a cru devoir jusqu'à présent empêcher et prévenir toute tentative « désordonée pour délivrer les peuples de l'Ombrie et des Marches « du joug qui les opprime ». L'occupazione dello Stato del pontefice, potette progredire, dopo che Garibaldi avea vinto in presso che tutta l'Italia meridionale, dopo il 7 settembre 1860, che fu il giorno in cui entrò in Napoli. Allora il conte di Cavour potette, anzi dovette dire, che l'inerzia sarebbe stata una colpa. « Si le gouvernement du « roi — si legge nel citato *Memorandum* — serait coupable envers « l'Italie, il ne le serait pas moins vis-à-vis de l'Europe. Il man- « querait à ses devoirs envers les Italiens, qui ont toujours écouté « les conseils de modération qu'il leur a donnés et qui lui ont confié « la haute mission de diriger le mouvement national. Il manquerait « à ses devoirs vis-à-vis de l'Europe, car il a contracté envers elle « l'engagement moral de ne pas laisser le mouvement italien se « perdre dans l'anarchie et le désordre ». Il Mezzacapo, dunque, compì il suo dovere, obbedendo al governo, il quale poi non può essere tacciato di apatia o indolenza, se non fece ciò che non potette fare che più di un anno dopo, e dopo i grandi fatti politici e militari avvenuti nell'Italia meridionale.

Terminate le più essenziali operazioni della rivoluzione e della guerra dell' Italia meridionale, fu affidata al Mezzacapo l'espugnazione di Civitella del Tronto. Questa piazza è sulla riva destra del Salinello, in cima di un monte ed ha due lati inaccessibili e due fortificati. Il terreno circostante è non solo alpestre, ma presso che sprovveduto di strade, ed ha pochi ed erti sentieri, interrotti di tratto in tratto da frane, nei quali possono camminare solamente i pedoni. Il Mezzacapo giunse a Civitella il 17 febbraio 1861. Trovò che la piazza era bloccata da sei battaglioni: quattro del 27° ed uno del 39° reggimento di fanteria ed il 27° battaglione bersaglieri. Ma queste truppe essendo insufficienti, il blocco non era abbastanza stretto, e per conseguenza, le comunicazioni della piazza non erano

tutte interrotte. All'intimazione di resa, fatta dal generale Pinelli, prima che il Mezzacapo arrivasse, il comando della piazza avea risposto che era risoluto a difendersi. E poichè il mentovato generale, avendo fatto sapere ai difensori che Gaeta si era resa, ebbe in risposta che tale notizia non poteva essere vera, chiese per telegrafo al generale della Rocca, di trasmettergli officialmente la notizia della resa di Gaeta. Il della Rocca inviò un telegramma, che annunziava tale resa, al Mezzacapo: il quale prontamente si recò al convento di Santa Maria, ove, per mezzo del maggiore Campo, suo capo di stato maggiore, e del tenente colonnello Pallavicini, fece mostrare il telegramma e iniziare le trattative della resa. Si rispose dai difensori, che si sospendessero le ostilità, che fosse permesso ad alcuni di essi di andare a Gaeta, ma se costoro non tornavano, nel periodo necessario per andare e tornare, ciò non dovea obbligare la piazza ad arrendersi.

Tali condizioni, essendo reputate inaccettabili, il Mezzacapo stabilì il suo quartier generale a Ponzano, sollecitò l'invio del parco di assedio, che era già stato chiesto dal generale Pinelli, e incominciò l'assedio regolare. Nonostante le piogge e l'impraticabilità del terreno, furono prontamente costruite cinque batterie e armate coi pezzi che si poterono avere, nella zona che si distende lungo S. Egidio, Borrano ed il convento di S. Maria; e fu costruita una strada da S. Egidio a Borrano e migliorata quella che esisteva da Borrano al convento di S. Maria. Terminati tali lavori, alle ore 8 del 24 febbraio, gli assedianti aprirono il fuoco, il quale continuò tutto il giorno e la notte e s'interruppe all'alba del giorno appresso per la ragione seguente. Da ciò che si potette desumere dai colloqui avuti coi parlamentari, e soprattutto da ciò che dicevano alcuni gendarmi fuggiaschi e dalle asserzioni di parecchi abitanti, si dovea concludere che tra i difensori della piazza v'era disordine e che tale disordine proveniva dal dissidio delle opinioni. Per tale ragione il Mezzacapo fece sospendere il fuoco, e poichè si poteva presumere che, se era vero il disordine, fiacca sarebbe stata la difesa, dispose l'attacco di viva forza.

Civitella ha tre porte: porta di Roma, porta di Napoli, che è la principale, e porta di Teramo. Fatto venire da Ascoli il 9° bersaglieri, il comandante generale dell'assedio formò tre colonne, cia-

scuna di esse munita di scale e preceduta da un distaccamento di zappatori forniti di petardo. La prima colonna comandata dal maggiore Campo era formata da due compagnie del 27° battaglione bersaglieri e da due compagnie del 27° reggimento di fanteria e dovea attaccare porta di Napoli; la seconda colonna comandata dal tenente colonnello Pallavicini, era formata dal 9° battaglione bersaglieri e dovea attaccare porta di Teramo; e la terza colonna comandata dal tenente colonnello Sircana era formata da due compagnie del 27° battaglione bersaglieri e da due compagnie del 27° reggimento di fanteria e dovea attaccare il lato rivolto verso il passo di Civitella. Le prime due colonne si riunirono dietro il convento di S. Maria e la terza andò al passo di Civitella. In ambo i detti luoghi v'erano truppe di riserva. La terza colonna che avea innanzi a sè il lato più difficile, dovea cominciare l'attacco; quello delle altre due dovea cominciare ad un segno di tromba fatto dare dal comandante generale dell'assedio. Alle ore cinque del giorno 25, cominciò l'attacco nel modo in cui era stato predisposto. Ma gagliarda fu la difesa fatta dalla guarnigione. L'attacco della prima colonna, arrivata a breve distanza dalle mura, fu arrestato da una grandine di mitraglia, da centinaia di granate a mano e da un vivo fuoco di fucileria, quantunque i bersaglieri collocati in una prominenza per proteggere la scalata, avessero potuto efficacemente far fuoco contro i difensori, quando apparivano sul parapetto. Una simile resistenza trovò la seconda colonna, sebbene non si fosse approssimata alla piazza quanto la prima, a causa del terreno che era scoperto. Il tenente del genio Bevilacqua giunto a porta di Teramo, fece collocare il petardo, ma fu ferito in un braccio, e fu costretto a ritirarsi, per il vivo fuoco della fucileria nemica. Il combattimento durò un'ora, dopo di cui, poichè la resistenza non fu fiacca, come si era presagito, il Mezzacapo ordinò la ritirata. « Dopo un'ora di combattimento — egli dice « — vedendo che la piazza era troppo ben difesa e che invece di « disordine e di dissidenza, eravi ordine ed accordo, ordinai la ri« tirata » (1).

Fallito l'attacco di viva forza, a cagione della vigilanza e del valore

(1) *Relazione dell'assedio di Civitella del Tronto* del tenente generale Luigi Mezzacapo.

dei difensori, furono ripresi i lavori dell'assedio regolare. Il Mezzacapo strinse maggiormente il blocco. Fatta una ricognizione, si avvide che era possibile avvicinarsi utilmente con un ramo di trincea verso porta di Napoli, per costruire una batteria di breccia e spingere la trincea fino alla cinta nel punto in cui v'è la chiesa di S. Lorenzo e farvi una mina. Essendovi innanzi Civitella una sola compagnia del genio ed un'altra di artiglieria egli ne fece venire due altre: una del genio ed una di artiglieria. La trincea fu cominciata e proseguita per metri 650 alla zappa volante, nonostante il vivo fuoco di fucileria e le granate a mano, che erano lanciate dal campanile di una chiesa (1). Il 10 marzo giunse il materiale d'assedio e giunse con ritardo inevitabile a causa del mare tempestoso e del cattivo stato in cui si trovavano le strade. Non potendo transitare i carri e non essendosi potuto requisire animali, il trasporto dei gabbioni si dovette fare a spalla per oltre sette chilometri. Per le medesime difficoltà, il trasporto dei proietti e della polvere, da S. Egidio al deposito di Borrano e da questo luogo ai magazzini delle batterie, si dovette pure fare a spalla, e perciò dovette venire da Ascoli un battaglione del 39° reggimento di fanteria. Nonostante tutte queste difficoltà, il 14 marzo si riaprì il fuoco contro la piazza, la quale rispose con vigore ed esattezza (2), e nel mattino del 15 si ebbero due obici da quindici centimetri fuori servizio. Alle ore quattro e mezzo pomeridiane del 16, la piazza inalberò la bandiera bianca; ma essendosi detto al parlamentario che la resa doveva essere a discrezione, il fuoco continuò da ambe le parti sino alle ore otto antimeridiane del 20 marzo, in cui la piazza accettò la resa a discrezione. Negli assedianti vi furono due ufficiali feriti, due soldati morti e sedici feriti. Si ebbero 26 bocche a fuoco di grosso calibro, 11,000 proiettili, 119 carabine, 905 fucili, 3000 chilogrammi di polvere e 291 prigionieri.

Espugnata Civitella del Tronto, il Mezzacapo ebbe la croce di commendatore dell'Ordine militare di Savoia, « per essersi distinto « nel comando dell'assedio e presa di Civitella del Tronto ». Gli fu poi affidato, il 25 marzo 1860, il comando della 10ª divisione at-

(1) *Rapporto sui lavori eseguiti dal genio nell'assedio di Civitella del Tronto.*
(2) Relazione citata.

tiva, e il 12 giugno 1861, quello della divisione militare e territoriale di Piacenza. Nell'agosto 1861, chiese di essere collocato in disponibilità. Il 4 giugno del 1863 fu richiamato in servizio, ed ebbe il comando della divisione militare e territoriale di Cagliari. Ebbe poscia alti e onorevoli incarichi. Fu presidente del consiglio superiore degl'istituti d'istruzione ed educazione militare, membro della Commissione per la verifica dei titoli degli aspiranti alla medaglia commemorativa italiana, membro supplente del consiglio dell'Ordine militare di Savoia.

Quando la capitale d'Italia, da Torino fu trasferita a Firenze, egli scrisse, nel 1865, un breve opuscolo intitolato: *La difesa dell'Italia dopo il il trasferimento della capitale*, nel quale propose tutto ciò che, in quella condizione transitoria, reputò opportuno per la difesa d'Italia. Nel 1866 ebbe la maggiore sventura che un ufficiale può avere. Una periostite al braccio sinistro, che durò sei mesi, e per la quale restò col braccio anchilosato, gl'impedì di fare quella campagna che tanto avea agognata, e nella quale il governo gli avrebbe affidato un posto degno di sè e quale era richiesto dalle speranze che in lui riponevano l'esercito e il paese. Non potendo però fare la campagna, diede un consiglio che se fosse stato ascoltato, le sorti delle armi italiane sarebbero state differenti da quelle che furono. Consigliò quell'unità di comando, che fece dire a Napoleone I, che vale più un mediocre generale che due buoni, e della quale, dopo la campagna, tutti compresero l'alta importanza.

Proposto dal ministro Ricotti, con decreto del 1° dicembre 1870, fu nominato senatore. Quanto tale nomina onorò il Ricotti, tanto dimostrò — se si osservi che il Mezzacapo non fu mai deputato — sino a quale segno gli elettori obliano il dovere di eleggere i più degni, i migliori, quegli Italiani, i quali poi sono, di fatto, i rappresentanti della nazione. — Nel 1873 gli fu affidato dal ministro Ricotti, il comando generale di Firenze.

Il 25 marzo 1876, ebbe il portafogli della guerra. Per comprendere l'opera del ministro, è necessario il ricordare ciò che avvenne nel periodo precedente. Le vittorie riportate dalla Prussia nella guerra contro l'Austria nel 1866, e quelle riportate contro la Francia nel 1870, produssero, non solo in Italia ma in tutta Europa, la medesima conseguenza militare delle vittorie di Federico il Grande:

l'imitazione prussiana. Dopo Sadowa e Sedan, i Prussiani furono imitati, come dopo Rossbach e Leuthen; quantunque si debba dire che la seconda imitazione sia stata meno esteriore della prima, nella quale si arrivò sino ad introdurre negli eserciti, gli abiti stretti, gli alti stivali, le alte pistagne, le vernici, le pomate, i nastri attaccati alle intrecciate criniere dei cavalli; tutta quella folla d'inezie, in somma, che era stata introdotta nell'esercito prussiano, non da Federico il Grande, ma da Federico Guglielmo I, di cui si è detto, al principio di questo scritto, che amava l'esercito e detestava la guerra; folla d'inezie che non fu certamente la causa delle vittorie di Rossbach e di Leuthen, e a proposito delle quali Federico il Grande soleva dire: se la pace fosse durata più a lungo si sarebbe arrivato ai nei ed al belletto.

Ma, sebbene l'imitazione prussiana del secolo XIX, non sia stata pedantesca come questa del secolo XVIII; e sebbene appartenesse a quella specie d'imitazione, che l'orgoglio nazionale deve sopportare, perchè sono consigliate dalla ragione, dall'obbligo di non conservare una inferiorità militare che scema il valore dell'esercito; tuttavia, l'opera del Mezzacapo trovò il medesimo ostacolo, che avea trovato quella del suo predecessore, il ministro Ricotti, cioè a dire, le finanze italiane. Di qui quella disarmonia tra ciò che era stato votato dal Parlamento per l'esercito e ciò che si era fatto, e che fu forse meno di quel che si sarebbe potuto fare, a causa della naturale e prevedibile reazione finanziaria. Il Mezzacapo rivelò al Parlamento, chiaramente, con vera schiettezza militare, tale disarmonia, e risolutamente cominciò l'opera sua. Aumentò la forza delle compagnie alpine, sino a porle sul piede di guerra; aumentò il numero dei cavalli degli squadroni della cavalleria; abolì i licenziamenti anticipati delle classi di prima categoria; aumentò le dotazioni d'armamento; costituì le unità organiche ancora mancanti nell'artiglieria e nel genio; e colla riforma della circoscrizione militare territoriale, aumentò la rapidità del passaggio dal piede di pace a quello di guerra. Le fortificazioni di Roma furono la parte dell'opera sua più specialmente lodata, perchè furono una degna risposta alle minacce straniere, perchè impediscono che Roma si conquisti con un colpo di mano, e perchè ricordano agli Italiani, che l'Italia si difende non solo sulle Alpi, ma sino alle in-

terne sue linee di difesa. E, quanto al modo in cui codeste fortificazioni di Roma furono concepite, è da osservare, che si deve molto a lui, se dovendosi costruire la cinta continua, cioè la cinta di sicurezza di Roma, prevalse l'idea di abbandonare totalmente le vecchie mure aureliane, e costruire da nuovo tutta la cinta, piegandola alle condizioni del terreno e facendola assai più ampia dell'attuale, per tener conto del futuro ingrandimento della capitale.

Caduto col secondo ministero formato dal Depretis, il 24 marzo 1878, il Mezzacapo non accettò il portafogli della guerra, che nuovamente gli era stato offerto, perchè non credette che le finanze dovessero essere un ostacolo insormontabile, quando si trattava di compiere ciò che egli credeva indispensabile per la difesa dello Stato. Non avendo accettato il portafogli della guerra, fu posto a disposizione del ministero. Agli 11 aprile fu nominato aiutante di campo onorario di S. M. Il 2 novembre 1879 ebbe il comando del VII corpo d'armata, divenuto poi IX corpo per la legge degli 8 luglio 1883. Il 5 marzo 1882 fu nominato aiutante di campo generale onorario di S. M.

Sebbene il ministro Ricotti abbia un'opinione differente da quella che aveva il Mezzacapo, intorno alle relazioni che vi sono tra le finanze e la guerra, pure, i fatti obbligano a dire che egli rivelò vero ingegno e vero patriottismo; perchè la differenza delle convinzioni non gl'impedì d'avere quel rispetto che si deve al valore, perchè volle avere un colloquio col Mezzacapo, quando accettò il portafogli della guerra, e perchè gli affidò l'importante presidenza della commissione dei generali, deputata a studiare le proposte per diminuire l'accentramento ministeriale: rilevantissima riforma, che è imperiosamente necessaria, affinchè il ministro possa compiere i veri suoi doveri. Fu pure il Mezzacapo, presidente della commissione che studiò il piano generale della difesa della Maddalena e della Sardegna e fece trionfare in questo studio i veri principii dell'arte militare in genere e della fortificazione in ispecie. In questi ultimi anni si è di nuovo elaborato il piano generale della difesa d'Italia, per opera del comitato di stato maggiore generale, costituito dai comandanti di corpo d'armata e da alcuni ammiragli. La presidenza del comitato fu quasi sempre, per ragione di anzianità, tenuta da lui; prese parte importantissima a tutti i lavori del comitato e contribuì

molto, coll'autorità del nome e degli studi a far prevalere i veri principii dell'arte della guerra. I riepiloghi che egli faceva delle discussioni, sono lavori mirabili per la chiarezza delle idee e per la precisione ed evidenza del ragionamento. Non è inopportuno che si ricordi che egli voleva fortificazioni poche ma buone, perchè comprendeva che la fortificazione è solamente una parte della difesa, la quale non deve nuocere alle altre; e che tutta la difesa sta nell'impiego armonico dell'esercito, della flotta e delle fortificazioni.

Non più ministro, ma fervidamente credente alle riforme che aveva iniziate, prese la penna e valorosamente le difese, in tre opuscoli intitolati: *Quid faciendum? — Siamo pratici. — Armi e politica.* Nel *Quid faciendum?* egli dice: « Uno Stato, sia pure il più no-« bile, il più giusto, il più intelligente, non può vivere vita sicura « se non provvede in primo luogo a basarsi su di un forte ed effi-« cace ordinamento militare, poichè così solo può attendere con as-« sidua e tutelata fatica al proprio perfezionamento morale, al puro « trionfo della giustizia assoluta. Epperò questo dev'essere fra i « primissimi scopi che si proponga una nazione, quando voglia « sorgere a vita rigogliosa che le permetta d'avanzarsi con li-« bero e fermo passo nella via del progresso ». Noi Italiani, in questo ultimo quarto di secolo, abbiamo fatto ciò che non è stato fatto, in così breve tempo, da niuna altra nazione. Ma ciò non ostante si deve dire che non si è fatto abbastanza, e che molto di ciò che si è fatto è inutile, non avendo pensato alle armi quanto si doveva. Quali sono state le conseguenze di tale nostra omissione? — « Noi non siamo considerati all'estero, quanto « avremmo diritto di esserlo: di ciò provano l'effetto i nostri « diplomatici presso le varie potenze, i quali non ricevono mai « quei segni di deferenza che lusingano l'amor proprio dei paesi. « La simpatia che gode l'Italia all'estero oltrepassa di poco l'am-« mirazione dei suoi munumenti d'arte; quando si tocca poi il « campo politico, si parla di *finezza italiana*, di *accorgimento di-« plomatico*, di *buon senso politico*, ma di vera importanza politica, « nulla o quasi nulla. Di qui una delle difficoltà grandi di svolgere « l'industria ed il commercio estero. Già vedemmo come i Fran-« cesi seppero, contro la nostra volontà, eludere in gran parte i « vantaggi che ci promettevamo dall'apertura della galleria del

« *Fréjus;* perchè loro premeva di mantenere attivo il commercio « nel gran porto di Marsiglia. Gli stessi Francesi ci rifiutarono un « trattato di commercio, solo perchè non leonino a vantaggio loro; « ed intanto da quel trattato fallito da cui governo e cittadini si pro- « mettevano un equo guadagno, dovendo anche essere l'esempio « per i trattati da rinnovarsi cogli altri Stati, quanto danno non ne « venne al commercio e all'industria? Guadagni falliti pel governo « che avrebbe potuto così avvantaggiare vieppiù la finanza ed av- « viarci con sicurezza verso lo sgravamento delle imposte più « odiose: guadagni falliti pel commercio, perchè impedita alla no- « stra industria una novella via. Ciò non sarebbe avvenuto se la « Francia avesse sentito, che l'essere amica dell'Italia era per lei « un grande vantaggio ed un pegno di sicurezza per l'avvenire. « Sino l'Egitto non cura punto i nostri diritti! Ingiusto e perfido « quel governo; ma intanto esso rispetta gli interessi dell'Inghil- « terra e della Francia. Perchè? Perchè Inghilterra e Francia sono « stimate nazioni forti e l'Italia non gode di tale opinione ».

Tutto ciò è avvenuto, perchè non abbiamo compresi i doveri che ci erano imposti dalla campagna del 1866. Se non ci lagnassimo saremmo logici. Ma noi ci lagniamo e diciamo che i nostri diplomatici non sono abili e che dovrebbero imitare quelli delle altre nazioni. Ma, anche se fossero abili come Talleyrand, o gli ambasciatori veneti dei tempi gloriosi della repubblica di Venezia, che potrebbero fare, se la forza militare dello Stato che rappresentano non è sufficiente per rendere ascoltata e rispettata la loro parola? « Ignatieff potè sostenere, a Costantinopoli, una politica energica « e utile alla Russia, perchè ai rifiuti della Porta fu risposto con « Plewna. La Germania potè tener fermo sui suoi interessi nel 1870, « perchè pronta a qualunque evento, ed oggi, amici e nemici di « Bismark, nessuno osa rimproverare al gran cancelliere la ferrea « politica di quei giorni; epperò splendida figura oggi fanno gli « ambasciatori di quella nazione rispettata e dalle alle alleanze ri- « cercata ». — Che cosa, dunque, bisogna fare? *Quid faciendum?* — È duopo non esserè isolati; ma, per non essere isolati davvero, è necessario essere per l'alleato una forza e non un peso, ed essere attivi e non inerti, quando le buone occasioni si presentano. Il conte di Cavour, non si disanimò dopo Novara, ma volle

un Piemonte forte, che gli consentì la spedizione di Crimea, la quale gli diede il diritto di essere ascoltato nel Congresso di Parigi, e poi l'alleanza francese del 1859, senza della quale l'Italia non sarebbe politicamente risorta. Noi siamo inerti, e vogliamo la *pace ad ogni costo* di Luigi Filippo, perchè reputiamo infruttuose le spese militari. Eppure, è vero precisamente il contrario. Se non bastasse l'esempio della politica del conte di Cavour, bisogna ricordare che i Paesi Bassi, quando furono forti e si liberarono dagli stranieri, divennero ricchi; che Venezia, quando fu forte, si arricchì coi tesori dell'Asia, e quando fu debole, divenne povera e poi facile preda di un generale francese; che la Grecia, dopo le guerre Mediche, ebbe il fiore di ogni coltura intellettuale e ricchezze di commerci e d'industrie; che Roma, dopo di aver vinta Cartagine, ebbe una vigorosa vita letteraria; e che l'arte, le lettere, le scienze, il commercio e l'agricoltura, fiorirono in Francia, in Ispagna ed in Inghilterra, quando furono militarmente potenti, cioè a dire, quando ebbero Richelieu, Carlo V, Elisabetta. La politica della pace ad ogni costo di Luigi Filippo, generò l'umiliazione francese nella quistione d'Oriente, e per conseguenza il danno del commercio francese e spianò la via a Napoleone III; il quale poi, colla guerra, rese la Francia rispettata e prospera. Nel 1866, la Camera francese negò al governo le somme necessarie per l'esercito, adducendo ragioni simili a quelle che si dicono oggi in Italia. Di qui una delle cagioni essenziali dei rovesci francesi nel 1870. Ma la Francia è rinsavita e paga 560 milioni annui per le spese ordinarie dell'esercito e 190 milioni per la marina; e appunto per ciò, la forte Germania è costretta ad accarezzare la sua vicina, benchè l'abbia strepitosamente vinta; e appunto per ciò, la Francia può rinnovare i trattati di commercio con suo vantaggio. La Francia dunque, dopo il 1870, si è militarmente preparata meglio dell'Italia, dopo il 1866, sebbene poi un rovescio militare italiano possa generare conseguenze più disastrose di un rovescio militare francese; perchè in Francia il sentimento unitario è reso potente dalla tradizione, perchè i clericali, liberali e repubblicani francesi sono unitarii, e perchè la Francia è unita da molte antiche e splendide glorie militari e da una letteratura che glorifica la Francia come un tutto e non questa o quella provincia dello Stato. — La potenza militare, insomma, secondo il Mezzacapo,

non è lusso, ma necessità, utilità. « C'incombe, egli dice, il dovere « di seriamente pensare ai mezzi della nostra difesa, base sulla quale « si eleva salda e sicura la piramide dello Stato. Noi non vogliamo « essere conquistatori, ma noi dobbiamo essere forti per poter far « rispettare il nostro diritto, e pur rispettando l'altrui, vegliare af- « finchè nessuno attenti alla giustizia. Forti, potremo essere mode- « ratori d'ingiuste pretese, evitare più d'una volta la guerra per noi « e mantenere la pace in Europa, perchè la nostra parola ispirata « all'idea del diritto e dell'equità sarà ascoltata, mentre oggi il no- « stro adoperarci in pro della pace e della giustizia ci viene impu- « tato a debolezza. Quindi non credo sia fuori di luogo, rammen- « tare un precetto che la pratica della vita insegnò ai Latini: *Si* « *vis pacem, para bellum* ».

Nell'opuscolo *Siamo pratici*, censura la riduzione delle spese militari, che si fece dopo il 1866; indaga tutte le cause per le quali pochissimi dovevano essere i nostri veri uomini di Stato; dice che le nazioni debbono essere prima forti e poi ricche; ricorda che il nostro diritto è trionfato, quando siamo stati forti; difende gli eserciti stanziali, colle cifre e con novità di osservazioni storiche; dice che l'esercito italiano è scuola quotidiana di unificazione e di virtù civili e militari; e termina osservando che le spese che occorrono per l'esercito si possono fare, se si freni la corruttrice ambizione della ricchezza.

L'opuscolo *Armi e Politica* contiene i fatti e le osservazioni seguenti. Il problema della difesa del paese, dev'essere anteposto a quello della sua prosperità. Poichè la Francia, che ha una popolazione di 38 milioni, ha un esercito di prima linea di 800 mila uomini, e l'Italia che ha una popolazione di 28 milioni, ha un esercito di prima linea di 300 mila uomini; l'Italia, considerata militarmente, rappresenta una nazione di 14 e non di 28 milioni. Occorre un considerevole aumento di armi portatili, di artiglierie, di munizioni, di polveriere, di sale d'armi. Se sono di molto momento, la rapidità di mobilitazione e la facoltà di manovrare con libertà, è d'uopo che il lavoro sia più diviso, che l'esercito trovi tutto il personale ed il materiale necessario per mobilitarsi rapidamente e per manovrare liberamente. Occorre far progredire più celeremente i lavori di fortificazione; a proposito dei quali, a coloro che credono inutili le piazze

forti perchè si possono espugnare, leggesi questa risposta. L'esercito francese fu vinto a Sedan. Dunque, *sono forse inutili gli eserciti?* Il ritardo con cui, per economia, si chiamano le leve, specialmente se si consideri la breve ferma attuale, nuoce all'istruzione ed all'educazione dei soldati. La ferma attuale non dev'essere diminuita. Poichè l'Italia non abbonda di cavalli, deve avere la sua cavalleria meno sfornita di cavalli di un altro paese che ne abbonda. L'indole degli attuali ordinamenti militari, richiede l'eccellenza della qualità nei quadri e specialmente negli ufficiali; ma, intanto, lo scarso numero di professori negl'istituti di educazione militare, gli studi accelerati e lo scarso stipendio degli ufficiali, tendono a peggiorare quella qualità che adesso è, più di prima, necessaria. L'Italia, se non è ricca è agiata, e può sopportare le spese indispensabili per la sua difesa. E siccome non solo bisogna fare, ma anche far presto, così è d'uopo che il Parlamento accordi in una sola volta la somma bisognevole, che è di 500 milioni di lire, e la facoltà di spenderla in modo pronto. Ciò è necessario, affinchè la difesa d'Italia, dipenda dalle sue armi e non dalla giustizia degli stranieri, la quale potrebbe generare amari pentimenti.

VI.

Vecchio d'anni, ma giovine di mente e di cuore, a questo modo il generale Mezzacapo proseguiva a servire il suo paese, ponendo in cima dei suoi pensieri il vasto problema della difesa. Ma, una malattia interruppe i suoi lavori. Sebbene infermo però, proseguì a comandare il corpo d'armata. Ma il mal di cuore che lo avea assalito, dopo lunghe sofferenze progredì a segno che lo uccise il 27 gennaio dell'anno corrente. Morì colla serenità dei forti, con quella medesima serenità che avea dimostrata nei casi più difficili della sua vita. Sebbene moribondo, non obliava l'esercito. Le ultime sue parole si riferirono all'esercito, a quell'esercito che avea realizzato uno dei suoi ideali, l'indipendenza d'Italia; a quell'esercito che dovea realizzare un altro suo ideale, la grandezza militare d'Italia.

L'opera sua fu interrotta dalle condizioni italiane, da quella legge di evoluzione che impera su tutto, e per conseguenza anche sulla preparazione militare. Ma bisogna anche soggiungere, che sarebbe una vera sventura se si obliassero le nobili intenzioni che l'avevano iniziata; perocchè in esse è il germe della grandezza politica e militare d'Italia. E siccome la cognizione dell'uomo è il miglior commento dell'opera sua, il mezzo più sicuro per poterla comprendere; così è opportuno di terminare questo scritto, ricordando le qualità sue.

Il Mezzacapo ebbe statura men che mezzana, membra ben proporzionate, ampia fronte e occhi neri, vivaci, dai quali traspariva la potenza dell'ingegno e dell'affetto. La vita militare non avea impressa nella sua persona, quella impronta speciale propria degli ufficiali; e se ogni fatto ha la sua ragione, ciò era avvenuto, perchè egli non era solamente un ufficiale. Come versatile era la sua mente e atta a comprendere, non solo la scienza della guerra, ma tutto il resto del sapere che ha attinenza con quella scienza; così il nobile suo cuore era aperto a tutti gli affetti, ed amò non solo la patria e l'esercito, ma la sua famiglia, i suoi amici e persino i conoscenti: amava come comprendeva, senza sforzo, facilmente. Fu amico della giustizia, non solo per dovere, ma per ingenita bontà di animo. Fu caldo difensore della verità, anche quando, capita da pochi, arreca danno a chi la difende; e ai timidi amici di essa, in un suo scritto dice: « chi potrebbe, *a priori*, valutare l'efficacia, che può avere « un'idea esposta comunque al pubblico esame? » La sua conversazione era modesta, senza pretensione, senza ambizione dottrinaria, ma era calda, eloquente, e rivelava una svariata coltura che abilmente sapeva concentrare su i punti essenziali delle quistioni, come quei generali che meritano di vincere, concentrano le loro forze su i punti decisivi del teatro della guerra. La pompa, il fasto, il lusso, erano da lui sinceramente detestati. Era semplice e raccomandava la semplicità. « La serietà — egli dice — si veste di forme sem- « plici in tutti i rami della vita. Semplici sono i veramente grandi « scienziati, semplici gli artisti insuperati, semplici i maggiori poli- « tici ». Si è detto che amò la patria; ma appunto per questo, predilesse la patria più che i partiti. « Io mi tengo lontano — egli dice — da ogni « gara di partito, perchè sento il bisogno di rivolgermi a tutti, a « qualunque gradazione del grande partito italiano appartengano ».

Fu unitario, ma non pedantescamente, giacobinescamente unitario; fu un unitario il quale comprese che la varietà italiana è dovizia e forza italiana; e, appuntò perciò, avrebbe voluto che si fosse più rispettato quel particolarismo italiano che è consigliato dalla geografia e dalla storia italiana, e che avrebbe consentito di ferire il minor numero d'interessi possibile. « L'Italia — egli dice — ci « ha infiammato più degl'Italiani, e non ci siamo ricordata, troppo « spesso, la volgare massima, che la somma dei beni degl'individui « forma il bene dello Stato ». Se da queste parole si desume come il Mezzacapo osservasse gli errori commessi, il seguente aneddoto dimostra come era proclive alla riparazione. A Civitella del Tronto v'era un monumento, il quale ricordava la bella difesa del 1806, nella quale pochissimi difensori resistettero valorosamente per tre mesi contro i Francesi. Questo monumento, nel 1861, quando non era terminato ancora il parapiglia della rivoluzione del 1860, da Civitella fu trasportato ad Ancona. Informato il Mezzacapo, quando fu ministro, di questo atto barbaro, non solo fece ricollocare il monumento a Civitella, ma ringraziò chi gli avea proposta la traslocazione.

Avendo egli lungamente meditate nella storia, quelle virtù italiane, che brillano come stelle nella fosca notte della servitù politica italiana, seppe fortemente credere e non disperò, dopo Novara, delle sorti della patria: non potendo allora più, colle armi, difese colla penna, l'indipendenza d'Italia. Seppe fortemente credere e per conseguenza, fortemente volere, e perciò non v'era in lui più vestigio — tanto si era italianamente educato! — di quell'italiano del cinquecento, non ancora compiutamente scomparso, che ebbe ingegno forte e fiacco volere, e che scrisse, dipinse, scolpì stupendamente, e vide e capì la servitù italiana ma non seppe brandire un'arma per l'indipendenza d'Italia. E si può dire che non v'era vestigio in lui di quel tralignamento italiano, perchè disse quel che pensò e fece quel che disse, sempre: quando studiò davvero l'arte della guerra, come pensò e disse che si dovesse studiare; quando partì da Napoli, volenteroso, giubilante, per la difesa di Venezia; quando non tornò in Napoli col corpo di spedizione napoletano; quando condusse la sua divisione a Roma, vincendo la resistenza dei Bolognesi; quando in Toscana resistette ai maneggi forestieri, alle meschinità partico-

lariste, alle ambizioni irrazionali; e quando, in fine, non accettò il portafogli della guerra, offertogli dal Depretis, perchè le sue convinzioni gl'impedivano di accettarlo.

Il risorgimento politico d'Italia, non fu per lui un affare, un'occasione opportuna per riavere l'antico suo grado; ma fu una serie di doveri nobili e difficili, una promessa di civiltà più nuova, più progredita; a mantener la quale è d'uopo che si reputino responsabili — non solamente i ministri — ma tutti gl'Italiani educati. E ciò che egli reputava principalmente necessario per adempiere tale promessa era questo: che l'Italia, innanzi tutto, fosse italiana. « Essendo Italiani tutti — egli dice — questo sentiva alla francese, « quello all'inglese ed un terzo alla tedesca; e chi volea fare l'eccletti- « co sbagliava, perchè per scegliere occorre avere compagna al- « l'ingegno l'esperienza e questa ci mancava totalmente. Imbevuti « di tali idee andavamo continuamente paragonando la parte este- « riore delle altre nazioni, quale ce la davano i libri, colla stretta « cerchia nella quale vivevamo. L'entusiasmo delle cose straniere, « ci fece apparire gli usi di oltraipi bellissimi, da imitarsi, pessimi « i nostri. Ci vergognavamo che il popolo avesse pregiudizi, quasi « che gli stranieri non ne abbiano e molti. Volemmo fare degl'Ita- « liani tanti Francesi o Inglesi, e però il popolo, fortunatamente, « si ribellava. Quali non furono le nostre invettive contro questo « povero nostro popolo, che non si ribellava già al progresso ma alla « perdita dell'italianità? Attribuiamo anche oggi al popolo colpe che « non ha, attribuiamo al popolo ciò che è errore nostro, perchè anche « oggi, noi conosciamo meglio i paesi esteri che il nostro; e per tal « via non giungeremo a fare che un' Italia foggiata alla straniera, a « quel modo che Pietro il Grande fece una Russia alla francese, e i « successivi czar, alla tedesca, che fu sempre in contraddizione col « sentimento vero della Russia, la quale poteva progredire rapida- « mente, purchè la civiltà non la forzasse a mutare fisonomia ».

Se, ricordate le doti politiche, bisogna adesso ricordare le doti militari, i fatti impongono l'obligo di dire, che egli, in guerra, fu ufficiale intelligente, solerte e valoroso, e in pace compì in modo vero i suoi doveri; perciocchè la pace non fu per lui solamente l'adempimento formale dei servizi militari, in conformità dei regolamenti, ma fu anche il periodo che dev'essere adoperato per prepararsi e

per preparare gli altri alla guerra. Non fu solamente temuto, ma anche amato dai suoi inferiori; e perciò il suo modo di comandare ricorda ciò che il Machiavelli dice dei capitani romani: « E molte « volte si vide che miglior frutto fecione i capitani romani che si « facevano amare dagli eserciti e con ossequio gli maneggiavano « che quelli si facevano straordinariamente temere ».

Il Mezzacapo fu adunque politico veramente italiano, perchè rivelò sempre italiano, e fu ufficiale valoroso nel senso compiuto della parola: due qualità più che sufficienti per concludere che gli Italiani compiranno un chiaro dovere se non lo obblieranno. Ma, tuttochè così notevoli sieno coteste qualità, pure non sono la ragione principale e più opportuna per la quale la memoria del generale Mezzacapo deve vivere nella coscienza italiana. — L'Italia che era creduta una nazione morta, si è mostrata tanto viva che, risorgendo politicamente, è stata la causa di grandi fatti, di grandi progressi: l'unificazione politica della Germania, la propagazione del regime libero, la distruzione del potere temporale dei pontefici. Poichè la civiltà è armonica, poichè intima è la relazione tra la politica e la guerra, l'Italia che è stata tanto viva politicamente, non può essere morta militarmente, e perciò non potrà essere sempre pacifica. E se fosse sempre pacifica (poichè la storia è la guerra e non la pace), che significato avrebbe nella storia il suo risorgimento politico? — Or questa Italia che non può esser sempre pacifica, secondo il giudizio di Napoleone (1), può acquistare tale potenza militare, che potrà resistere ad eserciti che irrompano dalle tre sue frontiere alpine, vale a dire che marcino dalla Francia, dalla Svizzera e dall'Austria.

L'Italia dunque, che non può essere sempre pacifica e che può acquistare la potenza militare di cui la credette capace Napoleone, deve ambire una vittoria militare. La quale vittoria militare poi, sarà utile non solo all'Italia, ma a tutta l'Europa; perchè è utile a tutti, che il più giovine Stato di Europa aumenti l'influenza sua, svecchi questa Europa che da troppi anni si dice decrepita, apporti il vigile dubbio, in mezzo alla sonnacchiosa fede della diplomazia, la quale sa più riconoscere ciò che è accaduto, che prevedere ciò

(1) Opera citata. *Parte di Montholon.* — *Guerre d'Italie*, § VI.

che potrebbe accadere. Ma, affinchè l'Italia possa ambire una vittoria militare, è duopo che la meriti; e per meritarla è necessario che gli Italiani non solo combattano valorosamente sui campi di battaglia, ma anche pensino valorosamente. Appunto perchè non si è pensato valorosamente, l'ultimo periodo di storia militare italiana, è ricco di valore e povero di vittorie. Ebbene, se si ambisce una vittoria militare, la necessità di studiare l'arte della guerra, è ciò che principalmente spicca, è ciò che principalmente dev'essere ricordato della vita del generale Mezzacapo. In questo studio, egli, costretto per parecchi anni della sua vita, più a meditare che a fare, è naturale che vi abbia apportata una fede troppo rigida in alcuni principii; in questo studio egli non ha introdotto quel metodo positivo che adesso domina la scienza e l'arte moderna e che il Marselli ha introdotto nella moderna letteratura militare italiana, come apparisce principalmente nella *Guerra e la sua storia,* ove accanto a tanta dovizie di concetti trovasi tanta dovizie di fatti ed ove il metodo sperimentale è la guida costante dell'investigazione. Ma, non ostante ciò non si può negare che il Mezzacapo sia stato il primo a divulgare cogli scritti, coi discorsi e coll'esempio, la necessità di congiungere al valor militare propriamente detto lo studio dell'arte della guerra e la fede che in questo studio si deve avere. E poichè ho detto fede, ho implicitamente ricordata un'altra dote del generale Mezzacapo e che è una conseguenza della fede: la potenza di realizzare ciò che si è pensato, cioè a dire, il carattere, senza di cui poi, lo studio della guerra è letteratura e non arte della guerra. — Gli ufficiali italiani, da parecchi anni, compiono il dovere di studiare; e non si può dire che sieno poveri di caratteri gli ufficiali della nazione che ha saputo credere e volere il suo risorgimento politico, in mezzo allo scetticismo europeo. Se, dunque, alacremente progrediranno nel sapere e nel volere, l'Italia rinata politicamente, rinascerà anche militarmente; rinascerà, voglio dire, non l'antico valore italiano — che non so, in verità, quando sia morto — ma rinascerà quell'antica strategia italiana, che fece dire a Carlo V, il quale aveva nei suoi eserciti ufficiali di tutte le nazioni, che un esercito deve avere *testa italiana*, e l'Italia meriterà una vittoria militare.

G. Ferrarelli.

DEL

PROGRESSO TATTICO

NELLA FANTERIA

I.

Determinanti del progresso tattico.

Perchè la società possa fruire dei vantaggi del progresso è necessario che le istituzioni che la reggono conservino stabile assetto, rifuggendo dal soverchio mutare del pari che dall'immobilità assoluta, estremi perniciosi entrambi all'organismo sociale, pel quale tanto l'inerzia quanto il prolungarsi di una febbrile agitazione sono cagione di debolezza.

La stabilità adunque delle istituzioni, intesa e moderata in questo senso, è condizione necessaria, affinchè i portati dell'umano sapere escano dal campo della teoria astratta e penetrino nella vita della nazione per eccitarvi quell'attività, alla quale appunto si suol dare il nome di progresso.

La stessa legge è applicabile all'esercito, il quale non vi si può in alcuna guisa sottrarre, perchè è parte integrante della nazione, vive della stessa sua vita, e sollecitato da identiche cause, percorre una stessa via. Ond'è che parallelamente al progresso sociale, e di conserva con questo, vediamo svolgersi il progresso militare.

L'esercito adunque cammina, e l'arte militare, pur posando sopra i principii inconcussi che reggono l'impiego delle forze in guerra, si va gradatamente modificando nelle sue manifestazioni in relazione col variare dei mezzi guerreschi. « Così gli ordinamenti

« militari, del pari che la condotta della guerra, conservano forma « continuamente variabile. Il modificarsi è loro naturale bisogno, e « l'esperienza insegna che il riordinarli a tempo debito li ravviva e « corrobora. Disse già Napoleone che la tattica doveva mutare ogni « dieci anni; si può ben soggiungere che in periodi determinati ciò « deve pure avvenire degli ordinamenti militari » (1).

Ammessa questa successione di mutamenti, specialmente nella tattica, sorge spontanea la domanda: se e quanto possa nello studio della medesima servire l'esperienza del passato. Certo non è supponibile che nel suo svolgersi e modificarsi la tattica proceda senza legge, e che tutti questi mutamenti ai quali soggiace sieno opera del caso. È facile anzi scorgere come oggi sieno questi specialmente determinati dal continuo perfezionarsi delle armi da fuoco; ma appunto per tale loro dipendenza essi assumono piuttosto carattere di evoluzione che di rivoluzione; il passato non rimane già per loro effetto distrutto, ma solo in parte più o meno profondamente alterato secondo i casi.

Come fra l'arme prima e dopo della modificazione subita esiste sempre una certa relazione, così ogni stato della tattica, considerato in un dato momento, si trova in eguali rapporti con lo stato precedente, e conserva con questo un corrispondente legame. Solo un'arme nuova potrebbe determinare forme e modi di combattere del tutto nuovi, non più in relazione coi precedenti; in altre parole: potrebbe dare origine ad una nuova tattica. Però finchè non si avveri questo caso affatto eccezionale, bisogna ritenere che ogni successivo svolgimento della tattica non distrugge affatto, ma modifica soltanto in senso più o meno largo il precedente suo stato.

L'autore della *Nazione armata* scrive in proposito:

« L'aumento di efficacia nel fuoco della fanteria, che terrà dietro all'introduzione dell'arme a ripetizione negli eserciti, non apporterà certo radicali alterazioni al presente modo di combattere. È invece assai probabile che queste abbiano luogo quando si sarà scoperta una nuova forza d'impulso da sostituire a quella della polvere ora in uso. Se si tiene conto dello stato generale della tecnica odierna, la polvere non può essere considerata che come un mezzo antiquato,

(1) V. der Goltz, *Das Volk in Waffen*, pag. 22.

che sussiste sempre per la sola ragione, che non si è peranco trovato nessun altro agente che lo sostituisca con vantaggio. La sua eliminazione però vuol essere riguardata solo come questione di tempo. Quando si riesca a trovare una forza d'impulso, la quale agisca sul proiettile colla necessaria potenza, senza generar fumo nè forte detonazione, allora succederanno nella maniera di combattere tali mutamenti, dei quali non è possibile ora farsi giusto concetto » (1).

Si conchiude da queste premesse, che alla perfetta conoscenza del presente non rimane estranea l'esperienza del passato. Questa ci somministrerà pure qualche norma per giudicare intorno alle questioni che si stanno ora agitando, la soluzione delle quali non mancherà di far subire alla tattica nuovi cangiamenti. Così in periodi non troppo lunghi di tempo il passato si collega col presente, ed il presente con l'avvenire.

Esiste dunque un progresso tattico, che procede di conserva col progresso tecnico, e rimane col medesimo nella relazione di effetto a causa. Questo determina una nuova situazione mediante opportune innovazioni introdotte nell'armamento: quello rende le truppe atte a trar partito dalle innovazioni stesse mediante congrue modificazioni suggerite dall'esperienza pratica nei modi di combattere e nelle forme tattiche.

Indipendentemente però dalle cause di natura tecnica, noi possiamo renderci ragione dei loro effetti, cioè dal progresso tattico, in ciascuna delle armi combattenti, esaminandone lo svolgimento storico.

Rivolgiamo le nostre indagini alla fanteria. Noi troviamo che questa, coll'aiuto di un perfezionamento tattico continuo, andò man mano acquistando l'attitudine necessaria per usufruire delle innovazioni successivamente introdotte nel suo armamento, e con tal mezzo seppe mantenere incontestato fra le armi combattenti il primato assunto fin da quando con felice combinazione la picca ed il moschetto si fusero in un'arme sola.

Ora se ben consideriamo, nello scopo e natura loro, le manifestazioni dell'evoluzione tattica intesa a secondare il progresso tecnico, noi troviamo ancora che tutte tendono ad un impiego sempre più

(1) V. der Goltz, op. cit., nota a pag. 298.

largo ed intenso dell'azione lontana: alcune direttamente, e riguardano i modi di combattere; altre indirettamente, e riguardano le forme tattiche e l'individuo, che vanno successivamente adattandosi alle modificazioni che subisce la lotta della fanteria.

Tali manifestazioni si potrebbero pertanto distinguere in tre classi:

1° Quelle che riguardano i modi di combattere. Mentre l'azione vicina rimase costante nei suoi effetti decisivi, la sua applicazione si fece sempre più rara. L'azione lontana invece mantenne a tendenza continua a trasformarsi da semplice mezzo di preparazione, in cui era prima tenuta, in mezzo di decisione, fino a questi ultimi tempi in cui la preponderanza del fuoco è ritenuta assolutamente decisiva per la lotta. L'estensione della zona della decisione crebbe pure col crescere dell'efficacia del fuoco.

2° Quelle che riguardano le forme tattiche. Rispetto alla lotta, apparve nelle forme una tendenza continua a soddisfare di preferenza all'impiego del fuoco e ad uno svolgimento più energico della lotta. Ciò produsse uno sviluppo crescente nell'attività individuale, e le forme tattiche acquistarono man mano l'elasticità necessaria per secondare tale sviluppo.

Rispetto alle manovre, apparve una tendenza continua ad accrescerne la celerità. Per secondare tale tendenza le forme andarono continuamente acquistando in mobilità.

3° Quelle che riguardano l'individuo. Apparve la tendenza continua ad accrescere la celerità dei movimenti, ed in generale l'attività del fante nella lotta, per usufruire più ampiamente di tutte le sue facoltà.

Questo è quanto la storia c'insegna; le più recenti campagne rivelano ancora in modo indiscutibile il perdurare della fanteria nelle accennate tendenze; nè, per quanto si esamini lo stato presente di quest'arma, si scorge ragione alcuna che possa indurre a mutare l'indirizzo fino ad oggi seguito, o indizio che tal fatto possa verificarsi in un avvenire non lontano. È anzi da ritenere, che quando anche si avverassero le modificazioni precedentemente accennate, esse non sarebbero tuttavia forse sufficienti ad alterare la natura delle indicate manifestazioni, perchè non tratterebbesi ancora di arme nuova.

Se ora si domanda quali sieno i provvedimenti che nella situa-

zione presente si mostrano atti a promovere il progresso tattico della fanteria, è evidente che tali saranno tutti quelli che direttamente o indirettamente concorrono allo sviluppo delle accennate proprietà; cioè:

a) Nell'impiego del fuoco: ne aumentano la potenza decisiva;

b) Nelle forme tattiche: ne accrescono la mobilità ed elasticità;

c) Nelle qualità del fante: ne accrescono la celerità di movimento e l'attività in genere.

E poichè codeste proprietà col loro sviluppo, oltrechè servono come norma direttiva, segnano in pari tempo la misura del progresso tattico della fanteria, noi le distinguiamo perciò con l'espressione di *Determinanti* del progresso medesimo.

Colla loro scorta ciascuno può rendersi facilmente ragione dell'utilità di tutte quelle proposte, che di quando in quando spuntano nel campo della tattica, e non mancano di essere esaltate siccome fattori indispensabili di vittoria. Basterà per questo tener conto del risultato cui mirano tali proposte, e vedere se col medesimo concorrano all'incremento di taluna delle proprietà indicate. È evidente che solo in questo caso esse potranno essere giudicate utili ed opportune.

Nelle parti che seguono, questo studio intende appunto ad applicare tale metodo all'esame di quei provvedimenti che hanno per iscopo di elevare il valore tattico della fanteria. Quantunque la norma stabilita sia generale, tuttavia per ragione di brevità si escludono dall'analisi tutte quelle questioni che riguardano il miglioramento delle truppe in genere, ma non sono di esclusiva pertinenza dell'arma suddetta.

II.

Il progresso nell'impiego del fuoco.

I perfezionamenti successivi apportati alle armi da fuoco ebbero per effetto di accrescere continuamente la loro portata, radenza, precisione e celerità; e quantunque la tattica abbia procurato di trar partito del continuo progredire di codeste proprietà balistiche, essa andò presto incontro a tali difficoltà, che le impedirono di usufruirne

pienamente. Così oggi avviene che la portata è di tanto cresciuta, che l'occhio non giunge a puntare alle distanze enormi alle quali arriva il proiettile. Così ora la truppa non è neppure in grado di utilizzare tutta la celerità della quale sono suscettibili le armi, senza rinunciare al puntamento; questo infatti richiede un certo tempo, che in nessun modo si può eliminare.

Ciò non pertanto il progresso tecnico continua; da un lato si cerca di accrescere la radenza del tiro per avere più esteso spazio battuto; dall'altro si cerca di accrescerne la celerità, per dar modo alla truppa di ottenere, col maggior numero di colpi, risultati superiori a quelli che per il passato si ottennero col puntamento preciso ed accurato.

Le conseguenze che lo sviluppo delle proprietà balistiche sovraccennate produce nel campo della tattica vogliono essere particolarmente esaminate.

Gli effetti della maggiore portata si manifestano non solo alle grandi distanze, ma anche alle medie e alle brevi, allargando la zona della preparazione e quella decisiva insieme. Essi perciò non sono da confondere con quelli del tiro lontano, modo speciale del combattimento a fuoco, col quale questa proprietà del fucile viene direttamente utilizzata.

Parrebbe a primo aspetto che i vantaggi derivanti dall'aumento della portata debbano andare più a beneficio della difesa che dell'offesa. Infatti, si dice, il difensore che trovasi in posizione, costringerà l'avversario a spiegare le sue forze più da lontano, gli renderà più faticoso l'avanzare, lo terrà per maggior tempo soggetto al suo fuoco, e allontanando così il momento della decisione, le forze dell'aggressore saranno esaurite prima ancora che esso sia giunto ad occupare la posizione di distanza decisiva.

In questo ragionamento però non si tien conto, che mentre il difensore può essere obbligato a disperdere il suo fuoco sopra esteso spazio, l'aggressore invece trae dalla sua stessa iniziativa la facoltà di poterlo concentrare e regolare a seconda dei suoi disegni.

« Nei combattimenti del futuro si dovrà procurare più ancora che non si fece pel passato, che i fasci dei proiettili sieno diretti sui punti più importanti. Ora, siccome questi all'aggressore che move verso determinati obbiettivi risultano più evidenti e in generale

meglio noti che al difensore, così avviene che è grande errore il credere che i vantaggi del combattimento a fuoco stieno oggi esclusivamente dalla parte della difesa » (1).

Havvi inoltre una circostanza che torna ad esclusivo beneficio dell'offesa, ed è questa, che la maggior portata consente all'aggressore di far concorrere simultaneamente all'azione una quantità tanto maggiore di forza, quanto più estesa è la fronte che può occupare, ed effettivamente l'estensione della fronte cresce in ragione diretta della distanza. In tal guisa esso più facilmente giungerà ad ottenere la preponderanza di fuoco, che oggi dipende quasi per intiero dal numero, ed è il mezzo principale per assicurare la decisione in suo favore. Per tale ragione l'estendersi delle zone di preparazione e decisione, in rapporto con l'aumento della portata, è più vantaggioso all'aggressore che al difensore, e contribuisce in pari tempo ad accrescere la potenza decisiva del fuoco.

Il tiro a grandi distanze è stato finora di esclusiva spettanza dell'artiglieria; ora è il caso di esaminare se il suo impiego costituisca veramente una condizione di progresso tattico per la fanteria.

Che rispetto all'efficacia del fuoco alle grandi distanze, la fanteria non possa competere con l'artiglieria, è cosa che non ha bisogno di dimostrazione, come pure sarebbe superfluo il dimostrare invece la sua prevalenza alle brevi distanze.

Considerate sotto tale aspetto, queste due armi presentano nelle loro proprietà caratteristiche tali differenze, da non consentire un paragone esatto fra di loro, e quando pure lo si volesse tentare, questo non potrebbe avere altro effetto se non di mostrare ciò che, come si è detto, risulta già per se stesso evidente. Non è senza ragione che un'arma debba incominciare la lotta, e l'altra condurla a compimento.

Alle medie distanze il prevalere dell'una o dell'altra di queste due armi può dipendere da peculiari circostanze, che possono essere bensì apprezzabili caso per caso, ma non in senso generale. Solo si può asserire che, per un determinato bersaglio, deve esistere una certa distanza dalla quale le due armi produrranno risultati eguali.

(1) V. der Goltz, op. cit. pag. 284.

Partendo dalla medesima, se ci allontaniamo dal bersaglio prevarrà il fuoco dell'artiglieria, se al contrario ci avviciniamo sarà prevalente quello della fanteria.

Ciò posto, se col tiro alle grandi distanze la fanteria intendesse sostituirsi all'artiglieria, mirerebbe evidentemente ad un risultato impossibile. Se poi avesse per iscopo di bastare sempre più a se stessa, e di rendersi sempre più indipendente, allora si osserva che la sua indipendenza è già grandissima; oltre a ciò tale intento si fonderebbe sopra un concetto poco esatto dell'impiego combinato delle tre armi. L'artiglieria che, sola, è impotente, è invece potentissima quando trovasi associata con fanteria o cavalleria. Non bisogna mai dimenticare che l'impiego normale di ciascun'arma non è quello isolato, ma si quello combinato con le altre armi, il quale non si deve mai perdere di vista quando si tratta di esaminare i particolari uffici di ciascuna nel combattimento.

Ora, se si tiene per base l'impiego delle tre armi, il tiro a grandi distanze non risponde a verun ufficio speciale nel combattimento. Esso non potrebbe trovare la sua applicazione che nei periodi della preparazione e dell'inseguimento; cioè quando le forze dei partiti sono a distanza conveniente per eseguirlo.

Ma in questi periodi l'incarico principale è sostenuto dall'artiglieria, e la fanteria non potrebbe funzionare in essi che come arma accessoria. Sul periodo della decisione, quando cioè l'azione della fanteria raggiunge la sua importanza massima, l'influenza di tale specie di tiro è nulla, o per lo meno assai indiretta.

Bisogna pure ammettere d'altra parte, che si possono presentare casi di vantaggioso impiego del tiro lontano; più rari veramente contro grosse colonne di fanteria, più frequenti invece contro artiglieria. Ond'è che anche quelli che lo combattono come regola, non esitano punto ad ammetterlo come eccezione (1).

E fra le eccezioni è da annoverare anche il combattimento di sola fanteria, nel quale il tiro lontano può trovare impiego pienamente giustificato. In questo caso sarebbe da esaminare, se non convenga

(1) « Non intendiamo rigettare assolutamente l'impiego del così detto fuoco in massa « da qualche tempo cotanto esaltato, ma lo ammettiamo solo in casi singolari e come « eccezione alla regola. La regola è sempre il tiro alle brevi distanze ». (A. V. Bogs-LAWSKI. — *Die Entwickelung der Taktik*, vol. II, pag. 93).

destinare particolarmente qualche riparto all'esecuzione del tiro, intanto che il rimanente della forza si avanza occupando posizioni più ravvicinate.

In ogni caso l'impiego del tiro lontano richiederebbe l'uso del telemetro, solo mezzo col quale si eviterà che all'eccessivo consumo di munizioni corrispondano meschini risultati, tanto più che la truppa difficilmente sarà in grado da poterli verificare.

A stabilire il carattere eccezionale del tiro lontano concorre anche il terreno che ne favorisce l'impiego solo quando è ondolato e scoperto. Noi non abbiamo che terreno montuoso e pianura coperta. Per tal ragione le circostanze favorevoli al suo impiego non saranno presso di noi certo troppo frequenti.

Codesto carattere del tiro a grandi distanze era pure già stato perfettamente riconosciuto dalla nostra istruzione provvisoria sul tiro (1); è considerato sotto questo aspetto non v'è ragione perchè il suo impiego non debba essere ammesso. Solo è da evitare che la truppa vi faccia sopra troppo grande assegnamento, perchè all'eccessiva fiducia potrebbe tener dietro una delusione fatale (2).

La questione della radenza si presenta sotto aspetto ben differente. Colla maggiore estensione dello spazio battuto si ottiene insieme un corrispondente allargamento della zona entro la quale la decisione avviene; donde risulterà uno svolgimento più pronto dell'azione tattica, ossia un proporzionato aumento nella potenza decisiva del fuoco. Ciò basterebbe per confermarne la convenienza, anche se non si volesse tener conto di un altro vantaggio considerevole che deriva dall'aumento della radenza del tiro.

Nell'orgasmo in cui si trova il soldato durante la lotta, specialmente all'avvicinarsi del momento decisivo, è facile il rendersi ragione della difficoltà grandissima che esso incontrerà nel regolare

(1) Pag. 145.

(2) « Per quanto sieno teoricamente giuste tutte queste speculazioni che escono dalle scuole di tiro, per quanto si sieno esse ancora dimostrate vantaggiose nel senso di promuovere lo studio sulla natura del nostro armamento e sul fuoco della fanteria, esse tuttavia recano con sè il pericolo di cullarci con lusinghiere speranze in pace, che non adempiendosi poi al momento della lotta, produrrebbero effetto demoralizzante ». (KRAFT PRINZ ZU HOHENLOHE INGELFINGEN, *Militärische Briefe, II, Ueber Infanterie*, pag. 47).

l'alzo secondo la distanza. Le osservazioni fatte in proposito confermano come questa semplice operazione, da cui dipende tutta l'efficacia del tiro, sia pur troppo in tali momenti trascurata (1). Ora lo aumento della radenza tende ad eliminare questo inconveniente; perchè col crescere della medesima si estendono pure i limiti entro i quali il soldato può colpire senza modificare l'alzo; perciò quando la distanza che lo separa dal nemico sia di tanto diminuita, quanto è necessario perchè lo spazio interposto rimanga tutto battuto, non avrà più bisogno di regolare l'alzo per le distanze inferiori.

Colle presenti armi in generale si ottiene di battere tutta la zona della decisione; oltre a questa lo spazio battuto non si estende di molto. Stando in ginocchio e puntando coll'alzo di 300 metri, col nostro fucile possiamo fare assegnamento sopra uno spazio battuto di 350 metri. Portando la linea di mira a livello del suolo, la traiettoria si abbassa, e l'estensione può crescere ancora alquanto. Questo, e non altro, è il vantaggio che si ottiene col puntamento al piede del bersaglio.

Con tal mezzo noi potremmo far uso dell'alzo di 400 metri, come è ammesso dalla nostra istruzione sul tiro (2). Bisogna però tener conto che una parte di questo spazio verso il mezzo non è battuta dall'intiero fascio di tiri; cosicchè quando il soldato si servisse di questo alzo per far fuoco sul nemico a 200 metri, questi ne soffrirebbe poco o nessun danno, specialmente se fosse in ginocchio o a terra. Se il punto più elevato della traiettoria coincidesse con una altra distanza l'inconveniente sarebbe forse meno grave.

Rispetto alla radenza del tiro l'armamento odierno non rappresenta ancora l'ultima espressione. Meritano tutta l'attenzione le esperienze che si fanno in Isvizzera, le quali hanno già dimostrato che, mediante la diminuzione del calibro e l'allungamento del proiettile, la radenza si può ancora considerevolmente aumentare.

Col fucile Rubin del calibro di 0,008, puntando al centro del bersaglio alto 1,80, lo spazio battuto si estenderebbe sino a 436 metri (3).

Tutti questi dati dovrebbero subire qualche riduzione, perchè lo

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntate di febbraio, aprile e maggio 1883.
(2) Pag. 32.
(3) *Revue Militaire de l'étranger*, 15 fevrier, 1884, n° 592.

spazio battuto teorico è stabilito ordinariamente all'altezza di $1^m,80$, mentre effettivamente vorrebbe essere calcolato all'altezza media d'uomo, che non è più di 1,65; tuttavia i risultati ottenuti sono tali che non possono rimanere senza conseguenze nella tattica della fanteria.

La precisione del tiro è di grande utilità nelle esercitazioni del tempo di pace per formare l'occhio, per apprezzare l'abilità del tiratore, e sopratutto per infondere nel soldato un'idea elevata del valore dell'arme propria, affinchè ei possa riporre nella medesima tutta la sua fiducia. Sotto questo aspetto il fucile non sarà mai troppo preciso. In guerra, invece, le cause di errore indipendenti dall'arme sono tante, che qualche grado di precisione di più o di meno non potrebbe certo avere grande influenza. Ad ogni modo non si può mettere in dubbio, come la precisione contribuisca coi suoi effetti ad accrescere la potenza decisiva del fuoco.

S'è detto che la fanteria non è in grado di trar partito di tutta la celerità, della quale è presentemente suscettibile il fucile, senza rinunciare in pari tempo al puntamento preciso. E non è neppure dimostrato finora che, rinunciandovi, possa ottenere col mezzo della celerità tiro più efficace a qualunque distanza.

Secondo la nostra istruzione sul tiro il numero di colpi che si possono fare in un minuto, puntando ogni volta sarebbe al massimo di otto (1); se però ci contentassimo di spianare semplicemente l'arme e far subito fuoco, si potrebbero fare dodici colpi e più. Il rapporto adunque di celerità fra il tiro mirato e quello non mirato, per il nostro fucile, sarebbe di 2 : 3. Intanto che col presente fucile si fanno due colpi non mirati, col fucile a ripetizione, scaricando il serbatoio, se ne possono fare tre (2). Si ha per conseguenza, che nello spazio di trenta secondi circa si possono fare:

quattro colpi mirati
sei » non mirati } col fucile ordinario,

nove colpi non mirati } col fucile a ripetizione scaricando il serbatoio.

(1) Pag. 37.
(2) V. *Revue Militaire de l'étranger*, n° cit.

Il numero di nove cartucce può essere considerato siccome la media di quelle che possono essere contenute nel serbatoio del fucile a ripetizione.

Ora dalle esperienze, che si fecero anche presso di noi, è risultato che il rapporto di 4 : 9, che corre fra la prima e l'ultima specie di tiro, non è sufficiente per dare a questa maggior grado di efficacia; anzi sarebbe dimostrato il contrario, perchè a 200 metri gli effetti dei quattro colpi mirati sarebbero ancora sempre superiori a quelli dei nove non mirati.

Ammesso questo risultato, la semplice riflessione ci porta a stabilire che per ottenere risultati eguali bisogna diminuire la distanza, o accrescere le dimensioni del bersaglio, il che torna alla stessa cosa. Havvi adunque una distanza inferiore ai 200 metri, nella quale i risultati del tiro celere e del tiro mirato si fanno equilibrio; partendo dalla medesima, se ci avviciniamo maggiormente al bersaglio, gli effetti del tiro celere crescono; se al contrario ce ne allontaniamo, scendono al disotto di quelli del tiro mirato.

Stando a queste conclusioni, parrebbe che la fanteria non dovrebbe trovare grande utilità nel servirsi dell'arme a ripetizione, la cui superiore efficacia sarebbe soltanto applicabile in casi molto rari; cioè quando per il terreno coperto le truppe dei due partiti si trovassero improvvisamente di fronte l'una all'altra a brevissima distanza. Ordinariamente però la lotta dovrebbe già essere decisa prima ancora che la truppa fosse giunta a così breve distanza da potersene servire; e se fosse tentata di farne uso prima, cosa probabile, ne ricaverebbe più danno che vantaggio.

Malgrado tutto questo, le considerazioni che seguono porterebbero a conchiudere precisamente per il contrario.

Lascio in disparte la questione dell'influenza morale, che deriva alla truppa dalla coscienza della superiorità dell'arme propria; poichè codesta ragione più non varrebbe, quando entrambi i partiti fossero provvisti di armamento eguale. Sarebbe solo da tenerne conto, e grande, per decidersi a far presto e prevenire l'avversario, quando l'utilità di tale innovazione fosse stata pienamente dimostrata.

Parmi invece molto interessante l'osservare che i risultati sopra riferiti si ottengono nelle esperienze di pace, fatte nei poligoni ed eseguite in condizioni affatto diverse da quelle che poscia si verificano sul campo di battaglia.

In generale tutti sono d'accordo nell'ammettere il divario grandissimo che corre fra l'efficacia del tiro in pace e quella del tiro in guerra, benchè poi non tutti sieno d'accordo nel determinare il rapporto esistente fra loro. La difficoltà grande che s'incontra nella ricerca di tale rapporto fa sì che i giudizi in proposito sieno assai disparati. Ciò dipende pure dai dati che si prendono per base del calcolo, potendosi tale rapporto riferire ad una intiera campagna, ad una o più battaglie di una sola o di campagne diverse, o finalmente a particolari momenti di qualche battaglia.

Così havvi chi assegna al tiro in guerra il valore di non più che 1,5 p. % di quello in pace, e chi va fino al 6 p. %.

Applicando il dato più favorevole al tiro a 200 metri, se vi si assegna in pace l'80 per % di tiri utili, il risultato dello stesso tiro in guerra non giungerebbe al 5 p. %.

Qualunque però sia il rapporto che corre fra il tiro in pace e il tiro in guerra, non mi pare che esso debbasi ritenere eguale tanto per il tiro mirato, quanto per il tiro celere. Tale rapporto infatti rappresenta la somma di tutte le cause perturbatrici che si possono eliminare in tempo di pace, e che col tiro mirato si eliminano effettivamente. Ma quando nel tiro celere non si fa più assegnamento sul puntar preciso, e per la sua esecuzione basta lo spianare l'arme verso il bersaglio, è naturale che un certo numero di tali cause eserciti eguale influenza tanto sul tiro di pace quanto su quello di guerra, e sarebbe come volerne tener doppio conto se si assoggettasse il tiro celere agli stessi criterii del tiro mirato. È superfluo l'aggiungere che quanto maggiore è la celerità del tiro, tanto minore dev'essere la differenza che corre tra il tiro in pace e quello in guerra.

Codesta considerazione mi pare di non lieve importanza, perchè dalla medesima si può direttamente arguire che sul campo di battaglia la distanza di eguale efficacia fra il tiro celere e il tiro mirato sarà certamente superiore a quella che si trova essere in pace. Ma di quanto? Non è facile rispondere a questa domanda, essendo tale questione strettamente collegata coll'altra della determinazione dell'efficacia del fuoco in guerra.

Forse un esame più profondo di questo argomento porterebbe a stabilire certi limiti nei quali l'accennata distanza si dovrà contenere. La qual cosa sarebbe pur sempre di grande interesse per la

tattica del fuoco, perchè servirebbe a giudicare con maggiore esattezza intorno alla convenienza di provvedere la fanteria d'arme da fuoco a ripetizione, e perchè somministrerebbe una norma sicura per determinare a quale distanza dal nemico si potrà cominciare ad accelerare il fuoco. Oggi tale questione è affatto indeterminata; solo si sa, e si dice, che il tiro celere vuol essere adoperato solamente alle brevi distanze.

Perchè la potenza decisiva del fuoco si avvantaggi della celerità, sarebbe già sufficiente che la fanteria potesse farne uso dalla posizione di distanza decisiva, cioè fra 200 e 300 metri. Ora se si tien conto della enorme diminuzione di efficacia che il fuoco mirato subisce in guerra, la prevalenza del fuoco celere sul medesimo nei limiti indicati è tutt'altro che improbabile.

Quando tuttavia non si volesse ammettere questa prevalente efficacia a distanza superiore ai 200 metri, sarebbe ancora da tener conto che nei terreni coperti non è raro il caso che la decisione avvenga a distanza minore, e perciò in tali condizioni da non potersi negare l'efficacissimo impiego del tiro celere. Giova notare in proposito che questa circostanza è per noi di particolare interesse perchè i nostri terreni di manovra si trovano in generale nelle accennate condizioni.

L'aumento nella celerità non potrebbe andare più a vantaggio della difensiva che dell'offensiva, per le ragioni che già si dissero rispetto alla portata. Qualunque aumento nell'efficacia del fuoco in generale non farà che accrescere il valore della forza numerica, la quale con tal mezzo più prontamente acquisterà la preponderanza, e più facilmente sarà in grado di conservarla. Nel caso speciale del tiro celere, giacchè questo non sarebbe impiegabile che alle brevi distanze, l'aggressore non incontrerebbe difficoltà superiori a quelle che presentemente trova per conquistare la posizione di distanza decisiva, al quale scopo può e deve fare assegnamento sul concorso dell'artiglieria. Raggiunta la posizione indicata, se la sua forza è, come dev'essere, preponderante in numero, il tiro celere non farà che accrescere maggiormente gli effetti di tale preponderanza.

La celerità e la radenza del tiro mirano ad uno stesso risultato per vie indipendenti l'una dall'altra; perciò nulla osta a che si tro-

vino codeste due proprietà riunite in un'arme sola nel grado più eminente. Sarebbe questa senza dubbio la migliore arme di guerra per la fanteria.

L'esecuzione del fuoco, in quanto si riferisce al moderarlo a seconda della situazione, presenta serie difficoltà, il superare le quali è di grande interesse per l'efficacia del fuoco stesso. Con truppa perfettamente calma, intelligente ed istruita basterebbe il semplice ordine per incominciarlo e sospenderlo, accompagnato tutt'al più da brevi indicazioni circa l'obbiettivo e il grado di celerità. È però questo un ideale impossibile a raggiungersi, perchè l'orgasmo generato dalla lotta distrugge quella calma che è tanto necessaria, anche quando intelligenza ed istruzione non fanno difetto. Ond'è che tutti convengono in questo; che il fuoco a volontà sia riservato soltanto al momento decisivo della lotta, quando cioè, per la breve distanza e per l'evidenza del bersaglio, si ha la certezza di poter far uso del tiro celere con successo. Fuori di questa circostanza è necessario che il fuoco sia regolato per modo, che il danno cagionato all'avversario sia proporzionato al consumo di munizioni, e in ogni caso compensi ampiamente le perdite che si subiscono.

La necessità di combinare insieme codeste due condizioni, di dominare il fuoco, e in pari tempo renderlo tanto vivo quanto può essere richiesto in particolari momenti della lotta, si fa ogni giorno più sentita. Il fuoco lento e misurato non è più nell'indole del combattimento odierno, e la truppa che vi ricorresse, si troverebbe presto sopraffatta dal fuoco vivace ed aggressivo dell'avversario.

Poichè la lotta si riduce ad ottenere preponderanza di effetti, a l fuoco vivo bisogna rispondere con *maggiore vivacità*; e così è che l'azione lontana sostituendosi a quella vicina nella sua potenza decisiva, ne acquista pure in qualche modo il carattere; ma perchè l'avversario ne subisca l'effetto morale, è necessario che non solo dallo stringersi delle distanze, ma eziandio dalle nostre scariche traspiri alcunchè dell'energia dell'assalto.

Alfine di regolare il fuoco adunque, v'ha chi propone che sia fatto a *salve*, e chi negando la possibilità di servirsi di tal mezzo, eccetto che nei tiri lontani, propone che col restringersi della distanza, al fuoco a salve venga sostituito quello a *pause*. I sostenitori del primo, e quelli dell'altro modo, si appoggiano egualmente sull'esperienza

delle ultime guerre, nelle quali non mancano fatti che possono servire a corroborare l'una e l'altra opinione. La qual cosa non proverebbe altro se non che l'uso delle salve non fu sempre possibile, e si spiega facilmente osservando che l'imprevedulo ha dominato alquanto nelle ultime guerre, specialmente per ciò che ha tratto all'impiego del fuoco.

Tutto questo però non rassicura punto intorno alla buona riuscita del nuovo mezzo che venne proposto in sostituzione delle salve, del quale alcuni esagerano evidentemente l'importanza e ne predicono risultati meravigliosi. L'obbligare il soldato a tener conto del numero delle cartucce che deve consumare, quando appunto altre più gravi esigenze nella lotta richiamano tutta la sua attenzione, è già per sè tale inconveniente, che non cesserebbe neppure se il numero dei colpi fosse stabilito in modo costante ed invariabile. È poi dubbio ancora se con tal mezzo riuscirà chi comanda a moderare il fuoco, essendo fin d'ora prevedibile, che, costretto a subire la situazione, non sempre potrà prolungare le pause a piacimento, specialmente alle brevi distanze alle quali il loro impiego viene consigliato.

La questione rimane pertanto dubbia, e non potrà essere risolta che nelle future guerre. Ciò malgrado l'uso delle pause si è esteso a quasi tutti gli eserciti. La nostra istruzione provvisoria sul tiro, ammettendo il fuoco a pause e quello a salve a qualunque distanza, aveva lasciata la questione insoluta; la presente istruzione invece l'avrebbe risolta in favore del fuoco a salve.

Non sarebbe del tutto inopportuno lo sperimentare un temperamento che tiene il mezzo fra i due modi accennati. Questo consisterebbe nell'abbandonare affatto l'idea di esigere la perfetta simultaneità nel fuoco a salve, e sopprimendo il comando di *punt*, ordinare il fuoco dalla posizione di *pronti*. Al comando di *foc* il soldato spianerebbe il suo fucile, e farebbe il suo colpo con calma senza attendere altri comandi. Si avrebbe con ciò un fuoco a panse ridotto a un colpo per volta, e nello stesso tempo un fuoco a salve che non sarebbe più perfettamente simultaneo. Come fuoco a pause, sarebbe più facile rallentarlo od accelerarlo, potendo anche essere eseguito per riga nella linea doppia; come fuoco a salve, l'orecchio non resterebbe più piacevolmente impressionato dalla simultanea e precisa esecuzione del tiro collettivo, ma i risultati del tiro stesso, in compenso, sarebbero alquanto migliori.

III.

Il progresso nelle forme tattiche.

Che per il modo presente di combattere della fanteria le mosse ardite e rapide costituiscano una delle principali cause di successo, è cosa che non può essere messa in dubbio. La truppa, che ne possiede tutta l'attitudine, è in grado di occupare prontamente quelle posizioni che le occorrono per l'efficace impiego delle sue armi, e di abbandonarle con eguale prontezza, non appena ciò le sia imposto dalle peculiari circostanze del momento. E la celerità nel compiere tali movimenti è di tanta importanza, che non vi ha nulla di esagerato nell'asserire, che può decidere dell'esito di una giornata, il prevenire solo di pochi momenti l'avversario nell'occupazione di qualche punto importante, o l'essere dal medesimo prevenuti. Quanto più mobili, tanto più prontamente potranno le truppe sottrarsi al fuoco dell'avversario; quanto più mobili, tanto più facilmente potranno superare gli ostacoli che il terreno presenta, e cadere sul nemico impreparato utilizzando gli effetti della sorpresa.

Anche la fanteria in altri tempi fu costretta al pari delle altre armi a scegliere per combattervi terreno confacente alle sue masse rigide e pesanti; ora invece per effetto della mobilità acquistata essa non subisce più il terreno, ma lo utilizza comunque si presenti, e appena appena si possa dir praticabile, vi svolge abilmente la sua lotta. La potenza del fuoco, oggi tanto cresciuta, ha impresso al combattimento tale carattere di celerità, al quale tutto è forza che si pieghi; e la truppa che non sapesse manovrare abilmente e rapidamente, potrebbe senz'altro rinunciare alla vittoria.

Col crescere del numero dei combattenti, crescono in pari tempo le difficoltà dell'azione collettiva, e solo con movimenti celeri e ben ordinati si può ottenere che tutta la massa concorra all'azione, senza che alcuna parte giunga in ritardo. Sotto questo aspetto si può ben dire, che se il numero è il fattore più potente di vittoria, esso si moltiplica col mezzo della celerità. È evidente che, a parità di nu-

mero; la maggior probabilità di successo sta in favore del partito più mobile.

Le forme tattiche, in quanto corrispondono all'impiego collettivo, devono pertanto possedere quel grado di mobilità e d'elasticità, che è richiesto dalle odierne esigenze della manovra e del combattimento.

Cotali esigenze però andarono per il passato continuamente crescendo, e noi troviamo perciò che nello svolgimento storico della tattica le forme andarono continuamente acquistando rispetto alle accennate proprietà.

È però necessario avvertire come cotali proprietà dipendano in generale da condizioni che stanno fra loro in opposizione. Le forme più mobili infatti sono quelle serrate, nelle quali gli individui e i reparti, sono a contatto, e conservano appena lo spazio sufficiente per muoversi. Entro certi limiti di forza, la forma più mobile è appunto quella che, nello spazio più ristretto, raccoglie il più gran numero d'individui, e presenta minore differenza tra le dimensioni di fronte e profondità.

Sono codeste le condizioni che favoriscono il movimento collettivo, la celerità del quale, oltrechè dalla forma, dipende ancora da quella dell'individuo, e dalla praticabilità del suolo.

Le forme più mobili sono ad un tempo le meno elastiche, perchè costringono l'azione degli individui e dei riparti entro limiti assai ristretti; infatti esse non consentono che i movimenti collettivi, perciò qualunque movimento parziale, turbando l'ordine, tenderebbe a distruggerle.

Per effetto dell'elasticità invece, la forma non è più legata a dimensioni fisse ed invariabili, ed inoltre i riparti e gl'individui conservano una certa libertà di movimento che non altera la forma. Devono però questi essere separati da intervalli tanto più ampi quanto maggiore è la libertà d'azione che loro si vuol concedere. Ma con l'aumento dello spazio aumentano pure le difficoltà dell'azione collettiva, e la forma perde sempre più della sua mobilità. Ora nel combattimento la rapidità dei movimenti è assolutamente necessaria, come si è visto, e qualunque ritardo verrebbe tosto utilizzato dall'avversario a nostro danno. Da ciò chiaramente appare, come il largheggiare nello spazio sia cosa pericolosa; questo perciò non

dovrà essere concesso oltre quella stretta misura, che è richiesta dall'azione dell'individuo nei riparti, e dei riparti nella massa.

Prima ancora di entrare in particolari rispetto alle forme, occorre premettere, che il crescente bisogno di mobilità deve necessariamente far sentire i suoi effetti sull'ordinamento tattico, moderando la forza numerica nella costituzione dei riparti organico-tattici. E nel caso nostro particolare questa ragione si combina con l'altra del terreno a consigliare tale moderazione.

Non si può mettere in dubbio come nello stabilire la forza di ciascun riparto, oltre allo speciale ufficio proprio del medesimo, si debba pure tener conto del terreno sul quale la truppa è chiamata ad operare; come non si può neppure mettere in dubbio il carattere affatto speciale del nostro naturale teatro d'operazioni, nel quale, per l'impiego efficace di tutta la loro forza, grosse compagnie e battaglioni grossi incontrerebbero gravi difficoltà, tanto nel manovrare, quanto nel combattere (1).

Per queste ragioni l'esercito nostro nella composizione dei quadri, nella forza dei riparti, nella forme e nelle manovre tattiche dovrebbe, assumere carattere e fisonomia sua propria, per cui verrebbe a distinguersi dagli altri eserciti, che non potrebbero essere da noi in tuttociò imitati senza evidente nostro danno (2).

Altre ragioni estranee alla tattica possono bensì far sentire la loro influenza nella soluzione del problema dell'ordinamento; certo è però, che se noi dovessimo ispirarci alle sole esigenze dell'impiego tattico, dovremmo far ritorno all'ordinamento in vigore prima del 1866, diminuendo la forza del battaglione, e aumentando invece il numero dei battaglioni nel reggimento.

Sarebbe inoltre necessario che i battaglioni si distinguessero nel reggimento col mezzo di qualche segno (*guidone*) di colore diverso,

---

(1) Questo carattere speciale del nostro teatro d'operazioni è riconosciuto anche all'estero. Il colonnello Neuwirth dell'esercito austriaco, trattando del combattimento nei boschi, osserva che l'Italia non ha foreste se non nella regione alpina, ma tutta la valle del Po per la sua rigogliosa vegetazione *sotto* l'aspetto militare può essere considerata come una rada foresta (V. *Streffleur's mil. Zeitschrift*, 3° trimestre 1884).

(2) Per altre ragioni, che qui non è il caso di accennare, l'autore della *Nazione armata* scrive: « Ogni buon ordinamento militare deve portare l'impronta netta del suo carattere nazionale ». (V. der Goltz, op. cit., pag. 23).

avente posto fisso al centro o ad un'ala. Questo segno, che servirebbe a dare maggior rilievo alla figura tattica del battaglione nella serie dei riparti, sarebbe utile per la manovra ed indispensabile poi per il combattimento.

L'omogeneità della truppa è il mezzo principale che serve a conservare ordine, regolarità e precisione nei movimenti: cose tutte che nelle manovre bisogna procurare di ottenere con tutti mezzi possibili, perchè ogni disordine anche leggiero, in ultima analisi, si risolve in consumo di tempo e fatica maggiore del necessario. L'attitudine alla marcia e alla corsa varia d'assai per rapporto alla statura; ma poichè non è possibile che l'intiera massa sia costituita d'individui di statura eguale, si dovrebbe procurare di pareggiare almeno quelli appartenenti ad una stessa compagnia. Basterebbe per questo distribuire tutta la forza del battaglione nelle compagnie del medesimo per ordine di statura, e con ciò non si altererebbe punto l'omogeneità della massa. Il far questo nel plotone, come si suole ora, non è rimedio sufficiente ad impedire il disordine.

Le condizioni precedentemente stabilite per le odierne forme tattiche rispondono ad un bisogno universalmente sentito, come è provato dai regolamenti in vigore presso i vari eserciti d'Europa, i quali presentano su questo punto differenze insensibili; perciò le osservazioni che seguono, non si presentano già come rimedio ad una situazione difettosa, ma servono piuttosto a dimostrare, che la tattica formale è ancora sempre suscettibile di perfezionamento, senza punto deviare dal cammino che finora ha seguito.

Le forme per manovra sono sempre complesse, e la loro mobilità dipende principalmente da quelle elementari, o di base, che servono alla loro costituzione.

Esaminiamole brevemente.

Sono forme elementari la *linea doppia* e la *colonna di file*, alle quali bisogna pur aggiungere la *linea semplice*, che serve esclusivamente per il combattimento. La linea doppia serrata, come ora si adopera, è rimasta come l'ultima espressione prodotta dal continuo assottigliarsi dell'antica ordinanza, che serviva alla fanteria tanto per la manovra quanto per il combattimento. Sostituita in quest'ultimo ufficio dalla linea semplice, essa rimase sempre come elemento

principale costituente le forme da manovra. Considerata sotto questo speciale aspetto, tutti sanno che è assai rigida, onde facilmente si scompone e disordina, per poco che la fronte sia estesa. La sua eccessiva sottigliezza è di danno alla sua mobilità.

Se pertanto vi fu ragione di conservarla come forma principale fintantochè corrispose al doppio scopo del manovrare e del combattere, oggi non ve ne sarebbe più nessuna, perchè risponde imperfettamente all'uno e all'altro; e come nel combattimento ha ceduto il posto alla linea semplice, così nella manovra dovrebbe pure cederlo ad altra forma meno sottile, perciò meno rigida e più mobile.

Quest'altra forma, che dovrebbe sostituirla, sarebbe la linea quadrupla in uso presso vari eserciti, e ritenuta da noi come forma eccezionale (1). In confronto della doppia, essa conserva maggiore consistenza per effetto della maggiore profondità; può conservare fronte eguale, o diminuirla della metà restringendo gl'intervalli; la sua trasformazione in colonna di file non potrebbe essere nè più facile, nè più semplice. Per queste ragioni non mi pare si possa mettere in dubbio, che dal suo impiego la mobilità delle forme riceverebbe aumento sensibile.

La linea doppia non dovrebbe essere eliminata, ma dovrebbe servire di anello fra la linea semplice per il combattimento e la quadrupla per manovra, soddisfacendo alle condizioni di forma accessoria in entrambi questi uffici. Tuttavia perchè vi possa convenientemente soddisfare, sarebbe necessario accrescere di pochi centimetri lo spazio assegnato all'individuo in riga, portandolo a un passo giusto; cioè a 0,75.

Questa leggiera modificazione però non sarebbe da applicare esclusivamente alla linea doppia, ma dovrebbe essere generale per tutte. Essa porterebbe con sè non pochi vantaggi. Ci contentiamo di accennarli.

Per la manovra:

a) Dal numero dei soldati in prima riga si deduce immediatamente l'ampiezza della fronte in passi senza bisogno di misure o di calcoli. Ciò contribuisce a semplificare tutte le operazioni inerenti alla manovra.

(1) V. *Regolamento d'esercizi*, parte 1ª, pag. 82).

b) Essendo concesso all'individuo maggiore spazio questo può essere utilizzato per accrescere la celerità dei movimenti.

c) La profondità della colonna di file, che si ottiene mediante trasformazione della linea doppia o quadrupla, risulterebbe alquanto maggiore; ora l'esperienza pratica insegna, che questa maggiore profondità è necessaria per compiere speditamente la marcia in tale forma.

Per il combattimento:

a) Nell'esecuzione del fuoco con le due righe in piedi la seconda riga spianerebbe le armi più comodamente, mentre al presente incontra qualche difficoltà. Ciò contribuirebbe ad accrescere l'efficacia del fuoco.

b) La fronte di combattimento si calcola ordinariamente ad un passo per ogni combattente. Se questo spazio si ritiene come normale, allora, prendendo per base la fronte della linea semplice, la linea doppia e la quadrupla a parità di forza hanno rispettivamente la metà e un quarto di fronte della prima. A parità di fronte poi, queste stesse linee contengono rispettivamente forza doppia e quadrupla. Questa semplicità di rapporti contribuisce a semplificare il calcolo della fronte e tutte le operazioni del combattimento.

La colonna di file è forma assai mobile e perciò di grande utilità nelle manovre. Essa però ora non è adoperata che nelle trasformazioni, mentre invece dovrebbe concorrere alla costituzione di parecchie forme utilissime, come sarebbero: la linea di plotoni, di mezze compagnie e persino di compagnie, in colonna di file. Non bisogna dimenticare che il nostro teatro di operazioni non presenta molta praticabilità, e che perciò qualunque riparto troverà in queste forme il mezzo più conveniente per moversi con celerità attraverso agli ostacoli del terreno, evitando in pari tempo di offrire masse troppo vulnerabili al fuoco dell'avversario.

In relazione con le accennate disposizioni sarebbe pure il caso di utilizzare alquanto di più l'attività dell'individuo con lo stabilire un passo di manovra più sollecito che quello di marcia, e in pari tempo col fare più largo uso della corsa moderata. Tutto questo servirebbe ad imprimere nelle manovre maggiore celerità e scioltezza, mettendole così in armonia con l'odierno modo di combattere, che preferisce la corsa al passo lento e misurato, col quale una volta la massa si avanzava imponente verso il nemico.

La linea semplice trova la sua normale applicazione nel combattimento. Per la sua costituzione si è già osservato che un passo per individuo è lo spazio necessario e sufficiente per combattere; perciò la linea dovrebbe ordinariamente essere *serrata*; per casi eccezionali tale spazio si raddoppierebbe, e allora la linea sarebbe *aperta*. Altri intervalli non dovrebbero sussistere nel plotone o nei riparti inferiori al medesimo.

È da ritenere che, per l'efficace impiego della truppa, la densità della linea non debba scendere al disotto dei limiti indicati, mentre al contrario quando fosse necessario accrescerla, si farebbe ricorso alla linea doppia.

Il cominciare il combattimento con una linea molto rada, come venne finora consigliato di fare, non pare opportuno. Alle grandi distanze il diradamento non può avere altro scopo fuorchè l'evitare di offrire bersaglio troppo favorevole all'artiglieria. Ciò però non richiede frazionamento eccessivo, e basterà che i plotoni in linea sieno separati da intervalli variabili secondo i casi. In generale la linea di plotoni ad intervallo risponde meglio a tutti i bisogni del combattimento, che una lunga linea rada, la quale difficilmente si muove, e trae con sè difficoltà gravi per il comando così dei piccoli come dei grossi riparti.

L'ultimo elemento indivisibile della linea dovrebbe essere la squadriglia stessa, come è formata nella linea quadrupla. I quattro individui che la compongono dovrebbero rimanere costantemente a contatto in riga, se fermi; in fila, se in marcia.

È necessario che fra i movimenti della linea semplice e quelli delle altre forme esista la più perfetta analogia; ciò non ha bisogno di dimostrazione; rimane perciò superfluo l'osservare, che ogni suo atto deve compiersi con gli stessi comandi che sono usati per le altre forme, e che solo il comandante del riparto potrà concedere che i soldati prendano una posizione a loro scelta, o trascurino il contatto o l'allineamento per adattarsi al terreno.

Riassumendo quanto è stato detto intorno alle forme elementari, oltre alla colonna di file si avrebbero tre linee:

la linea semplice: forma principale da combattimento,

la linea doppia: forma accessoria da combattimento e da manovra,

la linea quadrupla: forma principale da manovra.

La linea semplice e la quadrupla, per l'ufficio al quale rispondono, devono essere impiegabili secondo i casi con fronte serrata o aperta. Per la linea doppia ciò non sarebbe assolutamente necessario; tuttavia per analogia con le altre, e per facilitare il passaggio a quella semplice, tale disposizione si potrebbe pure estendere alla medesima.

Le forme elementari servirebbero alla costituzione della *linea di colonne* della *colonna di sezioni*, che sono forme complesse da manovra. L'ordine di combattimento non può più essere considerato semplicemente come forma, perchè comprende in sè le successive modificazioni della forma iniziale.

Le accennate disposizioni sembrano sufficienti per provvedere all'efficace impiego delle truppe nel combattimento, temperando opportunamente la mobilità e l'elasticità della forma, come si conviene alle esigenze del medesimo. In generale esse tendono a conservare per quanto è possibile la truppa in mano ai propri comandanti, la qual cosa negli eserciti odierni è non solo utile ma necessaria. Esse non si oppongono direttamente al frammischiamento, ma è indubitabile che contribuiscono ad impedirlo.

E finalmente considerato il caso nostro particolare, si osserva che tali provvedimenti sarebbero pure in relazione col carattere speciale dei nostri terreni coperti e difficilmente praticabili, per i quali è da raccomandare piuttosto il ristringimento degli ordini, che l'eccessiva dispersione.

IV.

Sviluppo dell'attività individuale.

È stato detto che la forma tattica deve consentire il manifestarsi dell'attività individuale in quel massimo grado che è conciliabile con l'azione collettiva alla quale deve soddisfare. Dove tale qualità facesse difetto nell'individuo, l'attitudine della forma a soddisfarvi diverrebbe inutile. Ciò serve a confermare che l'influenza della forma è indiretta, e che il fondamento dell'attività della truppa è riposto nell'individuo. Ora se si ammette che per le esigenze dell'odierno modo di combattere l'energia della truppa debba manife-

starsi specialmente nella celerità dei movimenti, la qual cosa d'altra parte fu già dimostrata, risulta tosto evidente la convenienza grandissima di cominciare dal fante, e di promovere in questo la necessaria attitudine per poterne poscia usufruire negli enti collettivi, cioè nei riparti.

Osserviamo soltanto come complemento, che dalla mobilità individuale dipende una delle doti principali della fanteria: la facoltà di utilizzare il terreno quale si presenta, non solo per combattere, ma eziandio per manovrare. E siccome non si ha sempre terreno perfettamente praticabile, così deve la truppa acquistare la necessaria attitudine a superare le difficoltà che incontra, le quali si fanno tanto più gravi, quanto maggiore è la celerità di movimento che dalla medesima si richiede.

Seguitiamo un plotone, una compagnia nello svolgimento della lotta, e ci renderemo ragione di queste difficoltà. Già parecchi chilometri prima di arrivare al punto dove dovrà impegnarsi nell'atto supremo della decisione, la truppa avrà abbandonate le strade, percorrendo campagne coltivate, in ogni senso intersecate da ostacoli; obbligata a seguire una direzione determinata, non potrà servirsi dei sentieri, nè di quei tratti del suolo che ne costituiscono la parte praticabile. Così in un punto dovrà affrontare le zolle di un terreno arato, in un altro avrà un vigneto o un campo di alte messi da attraversare; qua le bisognerà arrampicarsi per l'erta di una collina, là scendere un declivio roccioso: ogni tratto un fosso da saltare, una siepe da attraversare, e così via. Solo dopo qualche ora di faticoso lavoro giungerà il momento di dover richiedere al soldato il massimo sforzo di energia fisica e morale.

Nè si creda che in ciò sia esagerazione, perchè saranno anzi rari casi in cui queste difficoltà non si presenteranno tutte o nella loro massima parte.

È una situazione questa che si è andata lentamente producendo, e in questi ultimi tempi si è sensibilmente aggravata. Da un lato cresce la coltivazione del suolo, e questo si va gradatamente coprendo di ostacoli; dall'altro lato gli eserciti odierni vanno continuamente ingrossando, e solo con rapide mosse si ottiene di far concorrere in tempo le numerose truppe che debbono partecipare alla lotta.

La conseguenza che si trae dalle accennate premesse è facile: oltre alla celerità, occorre al fante agilità e forza di resistenza. Sono queste le qualità che, unite alla potenza del fuoco, conserveranno alla fanteria il suo primato. Ma per ottenerle non basterà che il soldato possegga robusta fibra; sarà pur necessario che sia addestrato quanto basta, e sopratutto *leggiermente equipaggiato*.

Per ciò che ha tratto all'addestramento, sarebbe sufficiente al nostro proposito l'averne rilevata e resa evidente la necessità. Su tale argomento pertanto non aggiungiamo che poche considerazioni.

L'addestramento, inteso nel suo giusto significato, non è quello scozzonare nè ragionato nè ragionevole contro il quale si scaglia con tanta forza e altrettanta ragione l'Arciduca Giovanni d'Austria (1). Esso è invece quella parte dell'educazione generale che si dirige al fisico, e forma il necessario complemento delle altre due parti: l'educazione morale e la intellettuale.

Considerato sotto questo aspetto, l'addestramento è specialmente per il fante, non diremo d'importanza, ma di assoluta necessità; esso dovrebbe costituire il fondamento di un ben ragionato sistema della sua istruzione militare.

Se infatti l'istruzione militare ha per iscopo di preparare il fante alla guerra, e se si ritiene in pari tempo che per tale effetto questi debba possedere le qualità che si sono indietro accennate, è naturale che sia fatta larghissima parte a tutte quelle esercitazioni che tendono direttamente allo sviluppo dell'energia fisica. Così la scherma, la ginnastica, specialmente la corsa e il salto, le marcie celeri e di resistenza dovrebbero per il fante costituire il principale lavoro della sua preparazione alla guerra. E si otterrebbe con ciò doppio vantaggio: con la coscienza della propria forza, l'individuo acquisterebbe pure quella fiducia in se stesso, della quale ha bisogno per superare le fatiche, e conservare la calma durante la lotta. Non vi ha cosa che tanto contribuisca a rinvigorire l'animo quanto gli esercizi del corpo.

I programmi d'istruzione che presentemente si seguono dovrebbero per conseguenza essere modificati in relazione con le accennate idee, togliendo o restringendo quelle parti che sono di minore im-

(1) V. *Rivista Militare*, puntata di aprile 1884.

portanza, per assegnare maggior tempo e maggior cura alle indicate esercitazioni. Le quali si dovrebbero svolgere con metodo progressivo per tutto il tempo in cui il soldato rimane sotto le armi, evitando il sistema di ripetere ogni anno, anzi più volte lungo l'anno, un numero assai ristretto di esercitazioni troppo rudimentali.

Dell'equipaggiamento del fante non si può trattare senza toccare nello stesso tempo della sua robustezza; questi due argomenti sono così strettamente collegati fra di loro che non si possono scindere.

Ognuno sa che mentre la forza intellettuale è indipendente dal peso del corpo, quella muscolare invece vi è direttamente proporzionata. Lasciamo che altre cause ancora possano esercitare su questa la loro influenza: ci basta il confermare che, dato il peso del corpo, la quantità di forza fisica corrispondente può variare entro limiti assai ristretti. Un individuo che pesi soltanto cinquanta chilogrammi, per quanto robusto e ben proporzionato di membra, sarà sempre meno forte di un altro che ne pesi ottanta, ancorchè questi non raggiunga nel fisico la perfezione del primo. E poichè ora si tratta di individui che debbono soddisfare a tutte le altre condizioni di robustezza, ne consegue che il criterio del peso acquista per noi importanza grandissima, perchè mentre offre un'idea sufficientemente esatta della corrispondente forza muscolare, può servire a determinare le relazioni di questa coll'equipaggiamento.

Lo stabilire un rapporto costante fra il peso dell'individuo e il carico che il medesimo sopporta è per la fanteria condizione di assoluta necessità; e siccome il primo non si può modificare a piacimento, sarà pertanto il secondo che si dovrà mettere in relazione col primo. Oltre a ciò è da considerare che l'equipaggiamento e l'armamento devono essere eguali per tutti, come eguale è il lavoro o consumo di energia che per ciascun individuo si richiede, mentre invece il peso del corpo può solo essere compreso entro certi limiti, essendo impossibile ottenere che tutti gl'individui sieno di peso eguale. Ciò posto, è evidente che il carico del fante deve essere riferito non al peso medio del corpo, ma bensì al limite inferiore, e che per tale ragione non conviene che questo limite si scosti di troppo dal peso medio.

Si osserva d'altra parte che, se la deficienza di peso può essere

considerata come ragione d'esclusione dal servizio nella fanteria, non può essere ritenuta come tale per il servizio in altre armi o corpi.

Non si hanno dati sufficienti a stabilire in modo assoluto e generale la media e i limiti del peso individuale. Da parziali indagini fatte si sarebbe ottenuta una media di 58 chilogrammi; risulterebbero però fra gl'individui chiamati sotto le armi differenze piuttosto sensibili. Si avrebbe infatti il 17,25 p. % che rimane 4 chilogrammi e più sotto la media, e il 3 p. %, che vi rimane sotto di 8 chilogrammi. I limiti estremi varierebbero da 48 a 72 chilogrammi.

Quando il peso individuale varia entro limiti molto larghi, le differenze troppo sensibili che risultano fra gli individui devono necessariamente turbare l'armonia dell'azione collettiva, ed essere perciò causa di disordine. La parte più debole inoltre, che assorbe tutta l'attenzione, le cure più premurose dei quadri, si manifesta in proporzioni troppo rilevanti per lasciare speranza che il faticoso lavoro resti compensato con risultati soddisfacenti.

Le considerazioni esposte non possono in alcuna guisa essere trascurate nelle questioni che riguardano l'equipaggiamento della fanteria, quando si voglia giudicare intorno al medesimo con conoscenza di causa. Non sono però le sole che vi abbiano influenza. Ammesso che il fante porti un carico proporzionato alla sua energia fisica, nello stabilire tale rapporto si deve ancora tener conto della natura del servizio da prestare, dal quale dipende il grado di mobilità, che la fanteria deve possedere. Si è pure già osservato, come all'intensità del lavoro richiesto non rimanga estranea la natura del teatro d'operazioni.

La convenienza di non avere il fante eccessivamente carico è, per dir vero, generalmente ammessa; solo parrebbe che a tale questione non si attribuisca tutta l'importanza che merita. Ciò è forse conseguenza del lungo periodo di pace, durante il quale la considerazione del vantaggio immediato, che il soldato può trarre da piccole aggiunte fatte al suo carico, vince sempre quella del danno possibile, ma lontano. Così avviene che il carico lentamente si va facendo sempre più grave. Giova pertanto non perdere mai di vista il campo di battaglia, nel quale il soldato che si accascia sotto il pesante far-

dello, va consumando le sue forze in guisa tale, che l'avversario contro cui si combatte, ne risente più vantaggio che danno.

Il soldato trova nel peso eccessivo del carico un eccitamento più potente a disfarsene nei momenti supremi, ed è cosa prudente l'evitare che nell'animo suo il sentimento del dovere sia messo a troppo duro cimento, giacchè la corda si rompe facilmente quando l'arco è troppo teso. Ora quando egli ricorre a tali estremi, è segno evidente che il primo passo nella via dell'indisciplinatezza è fatto; dopo si scende a precipizio.

Avvenne talvolta che i capi stessi, stretti da imperiosa necessità, ordinarono alle loro truppe di deporre lo zaino; ordine, che con peso più moderato si sarebbe forse potuto evitare. È perfettamente inutile il vagheggiare un'ideale di soldato che marcia con pesante carico, e combatte poscia alleggerito di tutto fuorchè delle armi; ciò che ai tempi di Cesare era logico, oggi è diventato assurdo. « Si riduca lo zaino al minimo possibile, disse già Napoleone, ma il soldato l'abbia sempre con sè ».

Ritornando al rapporto fra il carico ed il peso del corpo, osserviamo che lo stabilirlo non è cosa facile, tanto più che all'esperienza nostra poco può servire quanto si pratica in proposito negli altri eserciti, per la quantità e varietà grandissima di circostanze che esercitano la loro influenza sulla soluzione del problema. Contentiamoci *pertanto* di cercare i *limiti estremi* entro i quali il *detto* rapporto può variare, e procuriamo di fermare le idee basando il nostro ragionamento su qualche cifra.

La media del peso individuale non ha per noi grande importanza, ed è indifferente che essa sia di 58 piuttosto che di 60 chilogrammi. C'interessa invece stabilire il limite inferiore al quale, come si disse, deve essere riferito il rapporto del carico; e questo supporremo che sia di 54 chilogrammi. Un altro dato utile lo potremo ricavare dal peso complessivo dell'armamento, delle munizioni da guerra e da bocca, e degli oggetti di vestiario di prima necessità. Siccome questo peso si avvicina ai 18 chilogrammi, si vede tosto che il carico del soldato difficilmente potrebbe scendere al disotto di $^1/_3$ del suo peso. D'altra parte l'esperienza c'insegna che il soldato, per quanto sia sufficientemente allenato, non potrebbe utilmente operare sopportando un peso che oltrepassi la metà di quello del proprio corpo.

Da ciò si conchiude che il carico del soldato dovrebbe essere compresso fra $^1/_3$ ed $^1/_2$ del relativo peso: limiti estremi dai quali non sarebbe lecito uscire senza andare incontro a gravi inconvenienti.

Entro tali limiti converrà avvicinarsi all'uno, oppure all'altro secondo il maggiore o minore grado di mobilità di cui vuolsi dotata la truppa. Ora si è visto essere naturale tendenza della fanteria quella di accrescere la mobilità dell'individuo; ma siccome questa è in ragione inversa del carico sopportato, ne consegue che tale carico dovrà tendere a diminuire avvicinandosi al più basso dei limiti sopra indicati.

Applichiamo ora queste conclusioni al caso nostro. Il peso complessivo degli oggetti di equipaggiamento, armamento e vestiario del nostro fante supera i 28 chilogrammi, comprendendovi la coperta da campo ed una razione di pane che per solito viene distribuita prima che la truppa si metta in movimento. Sono esclusi gli utensili da zappatore e tutti quegli altri oggetti che sono portati per turno, come lanterne, bidoni, ecc., che darebbero ancora l'aumento d'un altro chilogramma almeno. Questo carico può ancora andare soggetto ad eventuali aumenti dei quali però non è qui il caso di tener conto.

Poste queste cifre in confronto con quelle precedentemente indicate riferentisi al peso individuale, si trova:

1° Che il carico del fante supererebbe, benchè di poco, la metà del peso medio del corpo;

2° Che la metà del peso costituente il limite inferiore poco innanzi stabilito è superata di ben due chilogrammi;

3° Che il rapporto del carico al peso minimo effettivamente trovato è di $^5/_8$.

La situazione che risulta dal paragone stabilito non può essere considerata come normale, e a parer nostro occorrerebbe rimediarvi. Da un lato sarebbe necessario eliminare l'elemento deficiente di forza, collo stabilire un limite nel peso individuale al disotto del quale non si debba scendere; dall'altro bisognerebbe prendere in esame gli oggetti tutti costituenti il carico, per eliminare tutti quelli che non sieno assolutamente indispensabili, ed alleggerire quanto più si possa quelli che debbono essere conservati. Ciò avrà per effetto di ridurre il carico entro quei limiti nei quali è necessario che rimanga costantemente.

Stabilito il carico, l'adattarlo al corpo in modo che non eserciti sul medesimo pressioni dannose o disturbi in alcuna guisa il libero esercizio delle membra, è questione non meno interessante, nè meno difficile a risolversi. Infatti una soluzione soddisfacente non si è fino ad ora ottenuta presso nessun esercito. È utile tuttavia restare a giorno di quanto si pratica altrove, affine di nulla trascurare per il perfezionamento del sistema che presentemente si usa.

L'entrare in maggiori particolari su questo argomento non istà nell'indole di questo studio, nè si conviene ai limiti che ci siamo imposti. Diremo tuttavia, che chi esamini a fondo l'argomento trattato, i convincerà facilmente come non sia impossibile, anzi neppure difficile, una riduzione di quattro o cinque chilogrammi sul caricamento del fante, migliorandone in pari tempo il vestiario e l'equipaggiamento (1). Ci basti l'aver dimostrato la necessità di diminuirlo; imperocchè il dilemma, che da sè s'impone, è questo: o alleggerire il carico, o rinunciare a quel grado di mobilità, che è richiesto dalla natura del combattimento odierno, ed è imposto del progresso tattico della fanteria.

Non è possibile discorrere dell'equipaggiamento della fanteria senza toccare di un argomento che ha stretta attinenza col medesimo; vogliamo dire quello della corazza.

Veramente le premesse che abbiamo poste, e le conclusioni alle quali siamo giunti, ci dispenserebbero dal dire altra cosa all'infuori di questa, che per la corazza non v'è, nè vi può essere posto disponibile nei limiti del carico conveniente del fante. Si potrebbe tuttavia sempre dubitare della sua utilità, se non fosse che, esaminato lo scopo cui tende, e gli effetti che indubitabilmente terrebbero dietro alla sua introduzione, in relazione con le condizioni di progresso stabilite sul principio di questo studio, è facile toccare con mano, che la corazza non solo non tende al loro sviluppo, ma effettivamente vi si oppone.

La questione della corazza per il fante fa capolino di quando in

(1) V. *Rivista militare*, puntata di marzo 1883. Queste pagine erano già scritte, quando fu pubblicato nella dispensa suddetta l'articolo *Dell'equipaggiamento militare*, il quale conferma in qualche punto le nostre asserzioni.

quando, ed ha l'aria di aspettare dal tempo una soluzione, che non viene mai perchè non può venire. Parrebbe superfluo addirarne le ragioni; ma poichè l'argomento è stato sollevato ancora non è molto, accenniamo sommariamente le principali (1).

La ragione prima, s'intende, è quella del peso. Le corazze inglesi pesano 5 kg.; quelle tedesche altrettanto circa. Sono però tali corazze da ritenere piuttosto come ornamento che come riparo efficace, ed è assai dubbio che esse resistano alla forza di penetrazione del fucile presente e delle pallette dello shrapnell. Il tenente colonnello Biancardi, che fece esperienze in proposito, ritiene che per ottenere sufficiente resistenza bisogna ricorrere alla lamiera dello spessore di 4 mm. (2). Questa pesa 32 kg. al metro quadrato, e calcolando che per ogni corazza non ne occorra meno di m. q. 0,25, se ne deduce che questa non potrebbe avere un peso inferiore ad 8 kg. Non istiamo però a discutere sul peso, e concediamo volentieri che sia possibile nel medesimo qualche riduzione. La quale, per quanto sia grande, non sarà tuttavia mai tale, che il caricamento del fante non abbia a risentirsene in modo sensibile.

Così la prima conseguenza dell'adozione della corazza dovrebbe essere una eliminazione su più vasta scala degli individui di minor peso, e perciò di minor forza muscolare. È facile però vedere come questa operazione raggiungerebbe tali limiti da renderla assolutamente impossibile. Infatti applicando anche nel più largo modo le precedenti norme circa il rapporto tra il peso del corpo e quello del carico, l'eliminazione si dovrebbe estendere alla massima parte della fanteria.

Le altre ragioni si trovano nell'impiego. Per truppa così equipaggiata occorre terreno adatto, pianeggiante e facilmente praticabile in ogni senso; cosicchè la fanteria per la diminuita mobilità perderebbe tosto una delle principali sue proprietà caratteristiche, qual è quella di poter lottare su qualunque terreno. Ma non basterà certo che essa rinunci alla corsa, a saltar fossi, ad arrampicarsi e scendere lungo i declivi sempre difficili per poco che sieno coltivati: dovrà rinunciare ancora a far fuoco stando in ginocchio o a terra,

(1) V. *Rivista militare*, puntata di ottobre 1884.
(2) V. *Rivista militare*, puntata di giugno 1883.

posizioni troppo difficili per un soldato corazzato; il quale perciò stando fermo in piedi durante il fuoco, corre maggiore pericolo di un altro a terra benchè non corazzato.

Anche nell'impiego dell'arme bianca il soldato pesantemente equipaggiato di fronte ad avversario leggiero ed agile si troverà sempre in condizioni peggiori; perciò l'uso della baionetta non sarebbe per esso troppo adatto.

Crediamo che basti quel che si è detto senza che sia il caso di esaminare gli altri generi di coprimento, fra i quali la corazza, benchè inapplicabile, sarebbe ancora il più pratico di tutti.

Anche la questione della vanghetta, della quale si vorrebbe caricare il fante, come già si è fatto presso vari eserciti, ha per un lato attinenza con l'equipaggiamento. Se però ci facciamo ad esaminare la convenienza di adottare questo strumento con la scorta dei criteri stabiliti in principio, l'idea d'introdurlo a far parte del caricamento del fante, dovrebbe senz'altro essere rigettata. Risulta infatti evidente che mentre la potenza decisiva del fuoco non si avvantaggerebbe punto, ne soffrirebbe invece la mobilità della truppa. E noi ci fermiamo a questo solo argomento, essendo d'altra parte già stato provato in modo luminoso in questo stesso periodico, come l'adozione della vanghetta risponda ad un concetto non pienamente esatto dell'impiego tattico della fanteria (1).

Quando si perdono di vista le condizioni alle quali la fanteria deve il suo sviluppo e la sua importanza tattica, la speculazione manca di norma certa e sicura che la guidi verso uno scopo ben definito; ed è facile allora che ceda alla seduzione di escogitare nuovi mezzi, che possono bensì a primo aspetto parer vantaggiosi, ma sottoposti a severa critica, mostrano che il vantaggio loro è più illusorio che reale, se pure non si manifestano dannosi.

Conchiudiamo:

I lunghi periodi di pace sono dannosi all'esercito e alle istituzioni militari, non solo perchè in pace si rammollisce la fibra, ma altresì, e ben più, perchè il senso pratico della guerra si va perdendo, e

(1) V. *Rivista militare*, puntata di febbraio 1882.

l'arte si converte in *routine*. La scienza della guerra è essenzialmente sperimentale; ma l'esperimento praticato alla distanza di parecchi lustri difficilmente può valere a dimostrare la verità dell'oggi, e servire di guida al tempo presente. I fatti guerreschi osservati alla distanza di tanti anni non si possono esaminare nei loro particolari, che sarebbero di grande interesse per lo studio della tattica. Di talune circostanze si esagera, di altre si attenua l'importanza; i fatti vengono registrati nella storia soltanto nelle loro grandi linee; ma così non servono che alle grandi operazioni, la vera nozione dell'impiego tattico della truppa rimane alterata.

È appunto il difetto di questo senso pratico che da un lato genera dubbi che non si possono dissipare col mezzo della prova, dall'altro dà origine a certe proposte, che cadrebbero da sè di fronte alla realtà dei fatti senza uopo di confutazione. Le teorie sul fuoco attendono la loro conferma, e intanto la sua potenza enormemente cresciuta fa dubitare che si possa riuscire là dove una volta la certezza del successo era piena. Di qui le proposte della vanghetta e della corazza, per le quali noi ci domandiamo se non comincia forse un periodo di decadenza militare.

La riflessione però ci avverte che ciò non è, nè può essere: è piuttosto la corrente delle idee dominanti nel momento, che oscillando ci trascina lontano dal vero per farvi più tardi ritorno. Per corazzarci contro le medesime basterà ricordare che la vittoria fu, è, e sarà sempre della parte dell'offensiva intelligente ed illuminata.

Gioverà altresì ricordare come fosse opinione di Napoleone, che diecimila uomini capaci di fare venti miglia al giorno valessero ben ventimila atti a farne solo dieci; il che è vero non solamente nel campo logistico, ma eziandio nel tattico. Mai come oggi appare evidente il detto del maresciallo di Sassonia, che la vittoria sta nelle gambe dei soldati. Dobbiamo pertanto ritenere che, quantunque le circostanze vadano continuamente mutando, la fanteria non deve abbandonare la via finora seguita, e insieme alla potenza del suo fuoco deve continuare ad accrescere l'attività dell'individuo e la sua mobilità.

A queste condizioni deve il suo splendido passato; in queste sta il suo avvenire.

Venezia, 10 giugno 1885.

G. V. Mogni.

PALLONI LIBERI E PALLONI FRENATI

LORO IMPIEGO IN GUERRA

I.

È ormai un secolo che l'aerostatica concentra tutti i suoi sforzi infruttuosamente per la risoluzione del problema della direzione dei palloni. Mentre tante scoperte, oscure in origine, ottennero sì rapidi sviluppi e divennero punto di partenza di tante feconde applicazioni, l'arte dell'aerea navigazione, sì ricca di promesse al suo apparire, rimase da un secolo intieramente stazionaria. Se consideriamo che il primo viaggio aereo fu fatto nel 1783, e che da quel tempo in poi, svariatissimi e potenti ingegni se ne occuparono, farà meraviglia il vedere come non siasi ottenuto ancora alcun decisivo risultamento. Quel bambino di cui parlava Franklin (1), invecchiò senza aver fatto notevoli passi. La navigazione aerea è oggidì poco più innanzi di quello che fosse la nautica ai tempi di quei rozzi uomini i quali scoprirono come un pezzo cavo di legno potesse farsi abbastanza grande da mantenere sopra l'onda un corpo più pesante dell'acqua.— E di vero tutto quello che si è ottenuto consiste nel potere, nei casi ordinari, salire e discendere a volontà, ma tutti i mezzi finora escogitati per vincere la resistenza dell'aria e navigare a be-

(1) Il 21 novembre 1783 Beniamino Franklin che assisteva al primo viaggio aereo eseguito da Pilâtre des Rosiers e dal marchese d'Arlandes pronunciò un detto stato soventi volte ripetuto. — Dicevasi a lui dinanzi: « A che servir possono i globi? » « A che servir può il fanciullo neonato? » soggiunse il filosofo americano.

neplacito nell'atmosfera non condussero che a ben incerti e parziali successi.

Così, *la Collana* (1) di Monge, *il Cervo volante* (2) di Giacomo Degen, *la Balena* (3) di Pauly, *il Pesce aereo* del barone Scott (4), *il Pallone ovoide* di Edmondo Genet (5) e di Eubriot (6), quello *ellissoide* (7) di Depuis-Delcourt, *i Vascelli aerei* di Lennox (8) e di Petin (9), *l'Aerostato a vapore* (10) di Gilfard e tante altre macchine ideate per navigare nell'aria, o rimasero allo stato di progetto, oppure poste in esecuzione non realizzarono le speranze di coloro che le avevano concepite.

Non pochi scienziati che in questi ultimi tempi studiarono la questione arrivarono alla conclusione « che nello stato attuale delle nostre cognizioni, e dei nostri mezzi meccanici, coi soli motori che sono oggidì a disposizione è impossibile risolvere il problema re-

---

(1) — Anno 1784 — Consisteva in un sistema di 25 palloncini, attaccati l'uno all'altro, e formanti una unione flessibile in tutti i sensi e suscettibile di svilupparsi in linea retta, di curvarsi ecc. — Ogni globo munito di una barchetta poteva ricevere uno o due aeronauti. — Rimasto allo stato di progetto.

(2) — Anno 1812. — Venne esperimentato a Parigi con insuccesso tale che l'aeronauta fu bastonato dal popolaccio, il quale fece a pezzi la macchina aerostatica.

(3 — Anno 1816. — Aerostato colossale a forma di balena, esperimentato senza buon successo.

(4) — Anno 1817 — Aerostato rappresentante una specie di pesce aereo munito della sua vescica natatoria articolata e mobile che doveva ricordare col suo cammino in aria la progressione del pesce nell'acqua. — Rimasto allo stato di progetto.

(5) — Anno 1825. — Macchina aerea a forma ovoide, ed allungata nel senso orizzontale, lunga 450 piedi inglesi, larga 16 e alta 34. Il mezzo meccanico di cui l'autore voleva far uso era un maneggio mosso da cavalli. — Rimasto allo stato di progetto.

(6) — Anno 1839. — Macchina della forma precedente. — Mezzi di direzione due mulinelli a vento a quattro ventagli ciascuno. — Posta in esecuzione diede un completo insuccesso.

(7) — Anno 1831. — Aerostato a forma ellissoide sostenente un tavolato su cui funziona un albero ingranante su di una manovella. L'albero è munito d'un elice destinata a far avanzare il pallone orizzontalmente. — Rimasto allo stato di progetto.

(8) — Anno 1834. — La macchina di Lennox che poteva portare nella barchetta 17 persone ed era munita di un timone o di remi giranti, ottenne un insuccesso tale che fu distrutta dalla moltitudine che assisteva agli esperimenti.

(9) — Anno 1850. — Consisteva di unire in unico sistema quattro aerostati congiunti per la base ad un'armatura di legname che formava una specie di ponte e sul quale elevavansi sostenuti da due pali vasti telai guerniti di tela disposti orizzontalmente. Rimasto allo stato di progetto.

(10). — Anno 1852. — Aerostato messo in moto da una macchina a vapore. Mentre certe disposizioni molto bene intese per l'introduzione della caldaia mostrarono che era possibile fino ad un certo punto evitare i pericoli risultanti dalla presenza d'un focolare in vicinanza di un serbatoio di gaz idrogeno, la potenza meccanica dell'apparecchio invece rimase insufficiente per trionfare della resistenza dell'aria.

lativo alla direzione degli areostati ». È dunque riserbato alle venture generazioni il veder risolto il problema della direzione degli aerostati; ma grandi sono le difficoltà da sormontare e che manifestamente emergono da un breve confronto delle circostanze che regolano la navigazione acquea con quella aerea e che qui brevemente esponiamo.

Nella navigazione acquea le condizioni statiche e dinamiche stanno in ciò, che la nave è un corpo galleggiante sopra un liquido, e che può quindi solcarlo in mille direzioni, tutte compreso in uno stesso piano orizzontale; l'arcostato invece è corpo immerso nel fluido aereo, e quantunque per la legge d'Archimede, possa ugualmente serbarsi sullo stesso piano orizzontale in una esperienza di gabinetto, non lo può certo, abbandonato che sia all'intiera atmosfera, suscettibile di mille cambiamenti di densità, tanto nelle sue diverse regioni, quanto successivamente nella stessa regione in causa dei venti.

La nave aumentando o diminuendo di peso per qualsiasi circostanza non fa che sprofondarsi od emergere alcun poco più dell'acqua, che dotata qual'è di un peso specifico relativamente alto, esercita sulla nave stessa una spinta proporzionalmente maggiore dal basso in alto.

L'aerostato invece per il più piccolo cambiamento di peso si alza o si abbassa considerevolmente prima di raggiungere le condizioni di equilibrio. Nè ciò può recare meraviglia ove si rifletta che il fluido aeriforme nel quale esso è immerso ha una densità variabilissima la quale è di circa 800 volte minore di quella dell'acqua (1) alla pressione di un'atmosfera ossia al livello del mare, e che la differenza di spinta dal basso in alto esercitata a due diverse altezze sopra l'aerostato stesso è unicamente dovuta al differente peso del volume d'aria scacciata (2). Quindi l'aerostato, innalzandosi o di-

(1) Il rapporto della densità dell'aria al livello del mare a quella dell'acqua è eguale a 0,001293.

(2) Chiamando V il volume dell'aerostato, P il suo peso, d la densità dell'aria ad un'altezza H. Diminuendo il peso del pallone di p, sia $H + h$ l'altezza alla quale deve salire il pallone prima di raggiungere l'equilibrio, o sia d' la densità dell'aria a questa altezza. Sussisteranno evidentemente le due uguaglianze:

$$V d = P \text{ o } V d' = P - p \quad \text{onde} \quad V d - V d' = P - P + p$$
$$p = V (d' - d').$$

scendendo, s'arresta pure finalmente ad una certa altezza ove trova le opportune condizioni di equilibrio, ben più incerte e mutabili però di quelle della nave. V'ha di più: la nave posa sopra l'acqua, le cui traslazioni per effetti di burrasca o di correnti, sono limitate, e di solito superabili dall'abilità del nocchiero per la forza di cui dispone per le vele nuotanti in altro fluido, e anche più sia per quella dei rematori o del vapore; l'aerostato al contrario, corpo completamente immerso, è costretto a seguire il movimento del fluido aeriforme che lo circonda per intero, le cui traslazioni sono più irregolari, subitanee e violenti.

A motivo di queste difficoltà, il problema della direzione è tuttora all'ordine del giorno; e le esperienze fatte in questi ultimi anni in Inghilterra dai capitani Templer, Lee ed Elsdale, ed in Francia dai fratelli Tissandier confermano l'asserzione.

In Inghilterra però si abbandonò l'idea della ricerca di un motore per lottare contro la resistenza dell'aria, imprendendo invece lo studio delle correnti che regnano nell'atmosfera; al contrario in Francia si continua con alacrità nella ricerca di un motore per lottare contro le correnti (1).

Non staremo a giudicare se nelle attuali condizioni scientifiche, il sistema seguito in Francia sia da preferirsi a quello seguito in Inghilterra, poichè per le limitate esperienze finora eseguite sarebbe imprudente il pronunciarsi. Ci limiteremo a manifestare soltanto alcune idee che possono agevolare la risoluzione del problema e che qui succintamente esponiamo.

Il vero spirito della navigazione aerea deve consistere nel fare un diligente uso dei venti, studiando la loro successione dietro le tavole d'osservazione che si hanno e che si potranno perfezionare sempre più in seguito. È noto come nell'atmosfera regnino dei venti *regolari* che soffiano tutto l'anno in una direzione costante; altri denominati *periodici* che spirano regolarmente nella stessa direzione,

(1) I fratelli Tissandier idearono un aerostato di forma allungata della capacità di mille metri cubi, munito di un propulsore ad elice che è animato da una macchina dinamo-elettrica Siemens. L'elettricità è generata da una batteria di pile a bicromato di potassio. Con detto aerostato vennero eseguite due ascensioni, una il 26 settembre, l'altra l'8 ottobre 1883, con qualche successo.

alle stesse stagioni, e alle stesse ore della giornata. — Così nella regione inferiore dell' atmosfera regna regolarmente una corrente fredda che da nord va a sud, ed una seconda nelle regioni superiori che dall'equatore si dirige alle due estremità della terra.

Le brezze di mare e di terra spirano nell' atmosfera a periodi assai regolari nell'Europa centrale e meridionale più che nelle altre regioni; e difatti venti periodici dalla Francia si dirigono in Olanda, altri dall'Olanda in Inghilterra, dalla Francia in Italia, ecc. ecc.

Or è evidente che facendo uno studio diligente sulla ricerca delle correnti e sulla loro direzione, più che rendere doviziose di dati le tavole di osservazione, sarebbe questo un mezzo che condurrebbe probabilmente alla soluzione del problema della direzione degli aerostati tuttevolte si venisse a scoprire, e non è improbabile, un numero multiplo di correnti che spirassero regolarmente od a determinati periodi nelle varie direzioni ed a differente altezza dell' atmosfera. Se si verificasse che nell'atmosfera regna un numero assai considerevole di correnti di cui si può determinare la legge, l'avvenire della navigazione aerea sarebbe, direi quasi, assicurato; poichè comprovata la loro esistenza e conosciuta la loro direzione, basterebbe collocare l'aerostato nella zona ove spirano queste correnti per usufruire della loro velocità(1) onde farlo trasportare nel punto in precedenza stabilito. Sarà però raro il caso in cui basti servirsi di una sola corrente per veder portato l'aerostato nel luogo anticipatamente fissato. — Converrà il più delle volte usufruire di due o più correnti; e siccome queste regnano sempre ad altezze differenti, si dovrà dopo un certo percorso abbandonare la prima corrente e salire o discendere per mettersi nella zona dell'altra che approssimi

(1) La velocità dei venti varia assai dall'essere appena sensibile può essa giungere a tale intensità d'aver la forza d'atterrare gli edifici e più che mai da far naufragare gli aerostati. Riportiamo i seguenti dati tolti dalle tavole di osservazione di Babinet.

Vento appena sensibile	Metri	0,5	velocità al minuto secondo
Id. sensibile . . .	id.	1,0	id.
Id. moderato . . .	id.	2,0	id.
Id. fresco o brezza .	id.	5,0	id.
Id. eccellente . . .	id.	10,2	id.
Id. tempestoso . .	id.	25,5	id.
Uragano	id.	36,0 a 45,0	id.

il pallone alla meta, e così successivamente fintantochè non siasi giunto al disopra del luogo stabilito e quivi operare la discesa (1).

Ne consegue in massima che in un viaggio aereo eseguire si debbono parecchie manovre di ascesa e discesa, per entrare successivamente nelle zone delle correnti che trasportino l'aerostato al punto stabilito. — È noto che per discendere bisogna aprire la valvola posta all'estremità superiore del pallone e far uscire una certa quantità di gaz idrogeno; e che per salire invece fa duopo gettare una determinata quantità di zavorra contenuta nella navicella, di guisa che rendendo più leggero il sistema, permetta al pallone di portarsi ancora nelle regioni superiori dell'atmosfera. — Se le accennate manovre si dovessero ripetere più volte, è evidente che dopo un certo tempo la zavorra verrà a mancare; ed inoltre per l'uscita di una parte del gaz idrogeno il pallone avrà perduto della forza ascensionale necessaria per ritornare nelle alte regioni dell'atmosfera e raggiungere la corrente che porterebbe o avvicinerebbe l'aerostato al luogo designato. In tal caso non potendo proseguire il cammino bisognerà discendere definitivamente. — Ad impedire che il pallone perda della sua forza ascensionale, come pure a togliere la presenza della zavorra nella navicella, basterà rivestire l'aerostato, pieno di gaz idrogeno, di un secondo invoglio destinato a contenere dell'aria compressa. Il tubo di una tromba premente posto nella navicella comunicherà coll'invoglio. Facendo agire questa tromba s' introdurrà fra i due invogli una quantità d' aria atmosferica, la cui accumulazione aumentando il peso del sistema darà agio di discendere ad arbitrio. Per ascendere nuovamente basterà dar uscita all'aria compressa; ed il sistema alleggerendosi, permetterà al pallone di portarsi nuovamente nelle regioni superiori atmosferiche. Con tal mezzo non è più necessaria la zavorra, perchè l'aria atmosferica ne fa le veci; e poichè l'impiego di questa è in nostro potere, potremo manovrare a piacimento, eliminando e scongiurando il pericolo che fin ad oggi si verifica di dover prender terra prima di

(1) Volendo a mo' d'esempio, eseguire un viaggio aereo e passare dalla Francia all'Inghilterra si dovrà approfittare dei venti (nord) che con frequenza ed a periodi regolari si dirigono verso l'Olanda da dove dei venti nord-ovest condurrebbero in Inghilterra; siffatto cammino in apparenza più lungo condurrebbe invece molto più prontamente alla meta.

aver raggiunta la meta propostasi o per mancanza di zavorra o perchè il pallone per l'uscita di una parte del gaz abbia perduto della forza ascensionale necessaria (1).

Le dimensioni dell'involglio esterno dovranno commisurarsi alla quantità di aria che deve essere compressa per obbligare il sistema a discendere da qualsiasi altezza. — Si dovrà eziandio tener calcolo della elasticità dell'involglio onde questo resista alla pressione dell'aria iniettata; ed ancora che l'aumento di peso prodotto dal secondo involglio non tolga al pallone la forza ascensionale necessaria per portarsi nelle regioni superiori e raggiungere quelle correnti che debbono condurlo al punto obbiettivo.

La forza ascensionale è data dalla formula

$$A = d\left(\frac{\Pi}{\delta} + v\right) - P$$

in cui Π è il peso dell'idrogeno contenuto nel pallone;

δ il peso specifico dell'idrogeno alla pressione ed alla temperatura che possiede nell'istante in cui parte il pallone;

d il peso specifico dell'aria nelle stesse condizioni;

v il volume di tutti gli altri accessorî, che trasporta con sè il pallone (cordami, navicella, involgli, ecc.).

P il peso totale del pallone, cioè dell'idrogeno, degli involucri, e di tutti gli accessorî.

Poichè il volume occupato dall'idrogeno è dato da $\frac{\Pi}{\delta}$, il volume totale del pallone con gli accessorî sarà $\frac{\Pi}{\delta} + v$.

Essendo d il peso specifico dell'aria, ossia il peso dell'unità di volume dell'aria, il peso d'un volume $\left(\frac{\Pi}{\delta} + v\right)$ di aria sarà

(1) Tornerebbe forse anche acconcio l'impiego del manometro per misurare la pressione dell'aria iniettata fra i due involgli. — Ed infatti, ad una data altezza corrisponde sempre una quantità determinata di aria immessa o quindi una data pressione interna. Onde, determinata sperimentalmente la legge di variazione di queste pressioni alle diverse altezze, si potrà per ogni pallone compilare una tabella che li indichi, dimodochè il manometro servirà di guida per poter arrestare a qualsiasi altezza l'aerostato.

$d\left(\frac{\Pi}{\delta}+v\right)$ la qual formula rappresenta il peso dell'aria che viene spostata dal pallone unitamente ai suoi accessorî.

Ora la forza con cui ascende il pallone essendo costituita dalla differenza fra il peso del pallone stesso ed il peso dell'aria da esso spostata, avremo indicando con A questa spinta o forza ascensionale, la formula

$$A = d\left(\frac{\Pi}{\delta}+v\right) - P$$

che rappresenta la relazione fra gli elementi costituenti il pallone. Con detta formula si ricaverà il volume che dovrà avere il pallone perchè sia dotato della forza ascensionale di un dato numero di chilogrammi. Questo volume che è $\frac{\Pi}{\delta}$ lo indicheremo con x (incognito) A, v, d sieno noti.

Il peso P si compone di due parti cioè, del peso P_1 formato da tutte le parti che devono essere sollevate (involucro, cordami, navicella, ecc.) e del peso dell'idrogeno. Ora il volume dell'idrogeno essendo $\frac{\Pi}{\delta}$ ossia x e la sua densità essendo δ, il peso è $x\delta$; onde la formula della spinta di cui sopra potrà anche scriversi

$$A = dx + vd - P_1 - dx$$

equazione che dà la x ricercata.

Ma fintantochè il problema della direzione non avrà avuto una felice soluzione, sia con mezzi meccanici, sia coll'uso delle correnti, i palloni liberi non potranno venire con vantaggio inpiegati in guerra come mezzo di corrispondenza o di comunicazione fra due piazze assediate, o fra una città assediata e la parte del territorio ancor libero dall'azione nemica.

Basta dare uno sguardo allo specchio qui di seguito indicante tutti i palloni stati innalzati a Parigi durante l'assedio del 1870-71, per rilevare come non pochi di questi caddero in potere del nemico; e come altri ancora operarono la discesa in territorio diverso dal desiderato.

NOME DEGLI AEROSTATI	DATA DI PARTENZA	LUOGO DI DISCESA
Neptune	23 settembre 1870	Presso Evreux.
Ville de Florence . .	25 id. id.	Vernouillet.
Etas-Unis	29 id. id.	Mantes.
Céleste	30 id. id.	Dreux.
Arnaud Barbès . . .	7 ottobre id.	Montlidier.
Washington . . .	12 id. id.	Cambrai.
Louis Blanc	12 id. id.	Ignoto.
God. Cavaignac . .	14 id. id.	Presso Bar-le-Duc.
Guillaume Tell . . .	14 id. id.	Nogent-sur-Seine.
Jules Favre 1er . . .	16 id. id.	Ignoto.
Jean-Bart	16 id. id.	Id.
Victor Hugo . . .	18 id. id.	Id.
Lafayette	19 id. id.	Id.
Garibaldi	22 id. id.	Id.
Montgolfier	25 id. id.	Id.
Vauban	27 id. id.	Presso Verdun.
Colonel Charras . .	29 id. id.	Ignoto.
Fueton	2 novembre id.	Presso Angers.
Ferdin Flocon . . .	4 id. id	Ignoto.
Galilée	4 id. id.	Presso Chartres.
Ville de Châteaudun .	6 id. id.	Reclainville (Eure-et-Loire).
Gironde	8 id. id.	Presso Conches.
Daguerre	12 id. id.	Ferrières (catturato).
Niepce	12 id. id.	Presso Vitry-le-Français.
Général Uhrich . . .	18 id. id.	Luzarches.
Archimède	21 id. id.	Castelzè (Olanda).
Ville d'Orléans . . .	24 id. id.	Christiania (Norvegia).

NOME DEGLI AREOSTATI	DATA DI PARTENZA	LUOGO DI DISCESA
Jacquart	28 novembre 1870	Honfleur.
Jules Favre 2e . . .	30 id. id.	Belle-Isle-en-mer.
Franklin	5 dicembre id.	Presso Saint-Nazaire.
Denis Papin . . .	7 id. id.	La Fertè-Bernard (Sarthe).
Général Renault . .	11 id. id.	Neuchâtel (Seine-Inf.).
Ville de Paris . . .	15 id. id.	Wetzlar (Nassau).
Parmentier	17 id. id.	Silly (Orne).
Gutembery	17 id. id.	Id.
Dary	18 id. id.	Nuits (Côte d'or).
Général Chanzy . .	20 id. id.	Ignoto.
Lavoisier	22 id. id.	Beaufort (Maine et Loire).
Délivrance	23 id. id.	Ignoto.
Tourville	27 id. id.	Eymonthiers (Hte Vienne).
Bayard	29 id. id.	La-Mothe-Achard (Vendée).
Armée de la Loire . .	31 id. id.	Mouthizot (Sarthe).
Newton	4 gennaio 1871	Mortagne.
Duquesne	9 id. id.	Reims.
Gambetta	10 id. id.	Ignoto.
Kepler	11 id. id.	Laval.
Général Faidherbe . .	13 id. id.	Libourne.
Vaucanson	15 id. id.	Ignoto.
Poste de Paris . . .	18 id. id.	In Olanda.
Général Bourbaki . .	20 id. id.	Ignoto.
Général Daumesnil .	22 id. id.	Nel Belgio.
Torricelli	24 id. id.	Nell'Oise.
Richard Wallace . .	27 id. id.	Naufragato.
Général Cambronne .	28 id. id.	St-Georges-le-Gaultier.

Durante una guerra i piccioni viaggiatori potranno è vero fare le veci degli aerostati liberi sempre che in tempo di pace s'istituiscano, nelle fortezze di terra e di mare e nelle città che in caso di guerra diventar possono centro di una zona d' operazione, colombai militari, i quali non richiedono che una mite spesa annua che sarà largamente compensata dai servizi che in guerra renderanno i piccioni viaggiatori (1). Ma ognun vede come tali servizi non siano di natura tale da poter compensare quelli che si richiedono agli aerostati.

II.

Se i palloni liberi non possono, per ora, vantaggiosamente venir impiegati in guerra, i palloni frenati invece fin dalla loro scoperta vennero utilizzati per le ricognizioni sul campo di battaglia.

Durante le guerre del primo impero, parecchie ascensioni in palloni frenati vennero eseguite con profitto da Coutelle e da' suoi aerostatieri; e tra queste ricorderemo quelle effettuate a Charleroi, a Fleurus, a Bonna, alla Certosa di Liegi, a Kiel, a Coblenza, a Strasburgo, ad Andernach, ad Anversa, ecc.

I palloni frenati furono parimenti utili all' esercito franco-sardo nel 1859 alla battaglia di Solferino, nel 1861 all' esercito federale durante la guerra di secessione d' America, nel 1867 ai Brasiliani nella guerra contro il Paraguay, ed ancora ai Francesi nel 1870 durante l'assedio di Parigi per esplorare le mosse del nemico su tutto il terreno d'attacco.

Nell'epoca in cui gli aerostati captivi vennero per la prima volta adoperati sul campo di battaglia come mezzo di ricognizione e ancora in tutte le principali guerre avvenute in questo secolo, l'aeronauta corrispondeva cogli uomini che tenevano le funi del pallone mercè banderuole di diversa forma e colore. Siffatti segnali servi-

(1) I diversi servizi che arrecar possono in guerra i piccioni viaggiatori trovansi minutamente descritti in una Memoria pubblicata dallo scrivente sulla *Rivista d'Artiglieria e Genio* (dispensa di giugno 1883).

vano per indicare ai conduttori i movimenti da eseguire, come sarebbe salire, discendere, avanzare a destra, avanzare a sinistra, ecc. I conduttori corrispondevano alla loro volta coll'aeronauta appostato in osservazione nella barchetta, coll'estendere sul suolo delle bandiere simili di diverso colore.

Per trasmettere poi con sollecitudine al comandante le truppe il risultato delle osservazioni l'aeronauta gettava a terra dei sacchetti di sabbia sormontati da una banderuola su cui era infissa la nota.

Questo procedimento richiedeva un tempo relativamente lungo, e non andava esente da inconvenienti. Infatti se le manovre effettuavansi allorquando l'aerostato trovavasi ad un'altezza piuttosto grande, e se a questa altezza l'atmosfera non era molto limpida, i segnali non potevansi ben distinguere, e venivano soventi volte interpretati non nel loro vero significato.

Inoltre il sistema a segnali usato dall'aeronauta potendo esser noto al nemico, tutti i movimenti che il pallone andava man mano effettuando, venivano ad essere dal nemico interpretati. Non era quindi improbabile, sempre quando il pallone manovrava ad un'altezza non troppo grande, che una batteria nemica puntando i suoi pezzi nella direzione verso la quale l'aerostato doveva muovere, lo avesse a tempo opportuno anche a colpire.

Tutti questi inconvenienti vennero eliminati coll'adozione del telefono. Sicurezza, celerità, segretezza di comunicazione sono i vantaggi che questa nuova invenzione offre alle ascensioni militari in pallone frenato. Il comandante un corpo di truppe può ora nel modo il più sollecito esser costantemente informato delle mosse nemiche, poichè l'osservatore, se munito di buoni istrumenti, ha mezzo nello stesso istante che le rileva di riferirle mediante il telefono all'orecchio del generale.

Quindi se in passato gli aerostati captivi apportavano non indifferenti vantaggi a quegli eserciti che ne erano provvisti, non v'ha dubbio che ancor più utili torneranno ora mercè l'ingegnosa scoperta del telefono che ne rese facile e sicuro il mezzo di comunicazione. Eserciti che nell'avvenire volessero muovere a far guerra sprovvisti di questi preziosi mezzi di osservazione e di comunicazione rinuncerebbero ad una rilevantissima probabilità di vittoria sul nemico.

Lo stato dell'aeronautica militare in Europa da quanto ci consta è ora il seguente:

In Inghilterra fin dai primordi dell'anno 1879 l'amministrazione della guerra, adottò un equipaggio aerostatico per servirsene nelle guerre future alle ricognizioni militari. Quest' equipaggio si compone attualmente dei sottonotati aerostati tutti costruiti nell'arsenale di Woolvich, ove risiede la commissione per l'aerostatica militare composta dai capitani Lee-Elsdale e Templer: i due primi del genio, il terzo valentissimo aeronauta ascritto alla milizia di Midlesex.

Gli aerostati sono:

il *Saladin*.	del volume di	850	metri cubi
il *Crociato*	id.	800	id.
il *Talisman*	id.	530	id.
il *Sarazin*.	id.	425	id.
il *Vedetta*	id.	396	id.
il *Pilota*	id.	170	id.

In Germania nel 1881 si costituì a Berlino una società per incoraggiare ed esperimentare le invenzioni attinenti all' aeronautica. Sullo scorcio del 1883 i palloni incominciarono a far parte del materiale da guerra germanico, poichè in quell' epoca venne istituita presso la stazione ferroviaria dell' est in Berlino, una stazione di aeronautica sotto il comando d'un capitano del genio.

In Francia fin dal 1871 fu riorganizzata l'antica scuola di Meudon soppressa nel 1800 da Napoleone I, una seconda venne impiantata in questi giorni a Grenoble. In esse scuole si istruiscono soldati del genio nel servizio aerostatico e vi si conserva il relativo materiale (1). L'esercito francese al pari dell'inglese conta già valentissimi aeronauti, e meritano d'esser ricordati i capitani Renard e Krebs, i quali insieme a parecchi scienziati siccome Giffard, Depuis de Lôme, e Tissandier contribuiscono a far progredire questo ramo di tecnologia militare.

La Russia ha commesso non ha guari all'ingegnere Yon di Parigi una certa quantità di materiale aerostatico per servirsene per le ricognizioni sul campo di battaglia.

---

(1) Venti palloni costituiscono il materiale aerostatico francese.

L'Italia non poteva a meno di ammettere pure fra i suoi materiali da guerra gli aerostati ormai adottati dai principali eserciti di Europa. Fin dal 1881 in una Memoria pubblicata in questa *Rivista Militare*, lo scrivente esponendo brevemente i vantaggi che da noi, più che in ogni altro paese tali strumenti possono arrecare sul campo dell'azione, faceva voti affinchè non s'indugiasse più oltre di ammettere gli aerostati fra i nostri materiali da guerra. Sul principio del decorso anno un distinto capitano del genio trattò assai più largamente lo stesso argomento (1) accennando utili proposte. Sono appena pochi mesi dacchè il nostro Governo acquistò dall'ingegnere Yon di Parigi, due palloni coi relativi accessori, destinati a costituire il materiale di una sezione di aeronauti, la quale è attualmente stabilita nel forte Tiburtino, e fa parte della brigata genio di stanza in Roma.

I due palloni denominati *Africo* e *Torricelli* di forma sferica del diametro di metri 10.08 e quindi della capacità di circa 536 metri cubi, sono fatti di seta della China robustissima, e spalmati con più strati di una vernice speciale atta a trattenere l'idrogeno, anche per diversi giorni, rendendo perciò insensibile il fenomeno dell'endosmosi. — Ogni pallone, oltre il peso proprio e quello degli accessori, può sollevare due uomini nelle ascensioni frenate, e quattro in quelle libere. E ciò naturalmente perchè nelle ascensioni frenate bisogna tener conto del peso del cavo di ritegno, e della necessità che il pallone conservi sempre una discreta forza ascensionale per resistere all'azione dei venti moderati e far sì che la fune di ritegno non si scosti troppo dalla verticale.

Pel trasporto dei palloni vi è per ognuno un apposito carro. In esso vengono convenientemente allogati tutti gli accessori, quali la rete di sospensione, il cerchio, la navicella, la zavorra, ecc.

In un secondo carro trovasi disposto l'apparecchio chimico per la generazione dell'idrogeno il quale si compone: di un generatore d'idrogeno, di due corpi di pompa, di un apparecchio di lavaggio, e di un apparecchio di disseccamento. Per il gonfiamento di un dei palloni si richiedono tre ore.

---

(1) *L'aeronautica e sue applicazioni militari.* — F. Lo Forte. — *Rivista d'Artiglieria e Genio*, anno 1884.

Un terzo carro trasporta il materiale meccanico destinato essenzialmente alle manovre in pallone frenato. Questo materiale si compone di una caldaia a vapore con una superficie di riscaldamento di circa 8 metri q.; di un motore a vapore colle puleggie motrici; di un verricello per l'avvolgimento della fune di ritegno con freno regolatore; di una carrucola a movimento universale e di un iniettore ordinario per l'acqua d'alimentazione da iniettarsi nella caldaia.

Oltre a questi carri si hanno ancora altri tre carri da trasporto ordinari, caricati di 2500 chilogrammi di ferro in ritagli, e di 3500 chilogrammi di acido solforico contenuto in speciali recipienti.

Gli ora accennati materiali costituiscono il nostro parco aerostatico. Esso, da quanto consta, è destinato unicamente per i servizi in pallone frenato. Non dubitiamo però che i nostri ufficiali preposti al servizio aeronautico, ai quali non fa difetto nè l'intrepidezza nè la scienza, si adopereranno come gli ufficiali aerostatici inglesi e francesi per far progredire anche fra noi questo importante ramo di tecnologia militare, escogitando nuovi mezzi atti a ben usare anche i palloni liberi e a renderli così ancor più utili in guerra pel servizio di comunicazione.

Roma, li 20 agosto 1885.

BELTRAMI ETTORE
Capitano d'artiglieria.

RIVISTA ESTERA

LA FRANCIA E LA CINA

DALLA CONQUISTA DI LANG-SON ALLA CONCLUSIONE DELLA PACE

Verso gli ultimi di febbraio 1885, le forze francesi nel Tonchino (quelle almeno che tenevano la campagna) erano divise in due parti: l'una, sulle rive del Song-Ki-Kong, muoveva verso la frontiera cinese, cacciandosi innanzi i residui dei corpi battuti nella rapida e fortunata marcia offensiva su Lang-Son; l'altra, centosettanta chilometri più a sud-ovest, sulle rive del fiume Rosso, muoveva alla volta di Tuyen-Quan per liberare questa piazza dall'assedio che le aveva posto un corpo di regolari cinesi, sostenuto da pirati e da *bandiere nere*. Comandava direttamente la prima il generale Negrier; la seconda il generale Giovanninelli (che troviamo anche scritto Giovannelli) ed era con essa il generale Brière, comandante supremo al Tonchino.

Anche sul teatro di guerra marittimo, le forze francesi (flotta e truppe da sbarco) erano divise: una parte della flotta, agli ordini diretti del contrammiraglio Lespès, incrociava davanti alle coste di Formosa bloccandole e sostenendo un corpo di Francesi sbarcato e bloccato, dal lato di terra, a Kelung; l'altra parte, agli ordini del viceammiraglio Courbet (comandante supremo della flotta nei mari della Cina), provvista di materiale e di truppe da sbarco, si aggirava nell'arcipelago delle isole Chusan, bloccando gli sbocchi dell'Yung e dell'Yang-Tse-Kiang, spiando se appariva all'orizzonte qualche incrociatore cinese da colare a fondo, e tentando città e fortezze costiere, per trovare qualche pegno, su cui mettere la mano, o almeno qualche punto debole su cui ripetere, a buon mercato, l'operazione di Fu-Tcheu.

La divisione delle forze sul teatro della guerra terrestre dipendeva da ciò che, per mandare presto a Parigi la notizia della presa di Lang-Son, si era andati avanti, lasciandosi un corpo nemico alla spalle, o almeno di fianco; per il che appena arrivati in detta città, Brière aveva dovuto tornare frettolosamente indietro, con una intiera brigata, ringraziando forse in suo cuore la inettezza cinese che gli lasciava libera la strada. La divisione delle forze sul teatro marittimo dipendeva da una ragione consimile: l'impresa contro Formosa era oramai riconosciuta da tutti i militari come una impresa sbagliata; ma non se ne poteva desistere d'un tratto, per timore dell'effetto che la notizia avrebbe fatto a Parigi. Si teneva pertanto inutilizzata davanti a Formosa una parte della flotta, e sulla spiaggia, un corpo a morire di tifoidea. Triste condizione quella di comandanti di truppa che, nelle loro risoluzioni di fronte al nemico, devono tener conto non tanto della situazione come si presenta, quanto del modo con cui, per ragioni politiche, venne presentata al paese.

Benchè l'ultima volta che abbiamo trattato della guerra franco-cinese (1) il racconto sia stato condotto fino ai primi di marzo, pure trattandosi di avvenimenti allora imperfettamente conosciuti solo per telegrammi, è necessario, per la chiarezza di ciò che segue, fare un passo indietro e ritornare sulle rive del Song-Ki-Kong, all'indomani della caduta di Lang-Son.

Ivi (14 febbraio) si trovava l'intiero corpo che aveva battuto i Cinesi e conquistato la piazza: due brigate di fanteria coi rispettivi generali, artiglieria, truppe accessorie e il comandante in capo. Fino dal giorno innanzi il nemico era scomparso; si raccoglievano i feriti, si sotterravano i morti, si numeravano le prede. Queste, al dire di Brière, erano enormi: « materiali, munizioni, approvvigionamenti accumulati nei vil-« laggi, nei forti e specialmente in un ridotto stabilito nelle roccie cal-« cari a nord della cittadella, i cui magazzini sono costituiti da vaste « grotte, ecc., ecc. ».

Dopo un'operazione in cui, sopra nove giorni di marcia, se ne avevano avuti sette di combattimento, un poco di riposo alle truppe era quasi necessario. Ma da una parte il governo, volendo abilmente sfruttare l'impressione degli ultimi fatti, aveva proposto o intendeva proporre al nemico condizioni di pace, e, per farle accettare quali che fossero, o per rincarare la dose se la risposta avesse tardato, instava presso i comandanti che si affrettassero a dare qualche altro colpo vigoroso, e

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di marzo 1885.

battere il ferro mentre era caldo; dall'altra parte si sapeva che la piazza di Tuyen-Quan trovavasi agli estremi, e non si poteva abbandonare un'eroica guarnigione, che, avendo dato tanto da fare ad un corpo nemico incocciatosi di prendere una fortezza, l'aveva tenuto lontano dalla strada di Lang-Son. Che fa allora Brière? Piglia una brigata (Giovanninelli) e una batteria (Jourdy) il che è quanto dire la metà circa delle forze che si trovavano a Lang Son e la sera del 15 febbraio o il mattino appresso, s'incammina a marce forzate verso Hanoi. Negrier (rimasto a Lang-Son) farà da sè.

« L'obbligo di portare la prima brigata al soccorso di Tuyen-Quan « non era la sola causa (dice Brière) che le impediva di restare più lun« gamente a Lang-Son. La deficienza dei nostri mezzi di trasporto esi« geva una pronta diminuzione del numero delle *bouches à nourrir*, a « tanta distanza dai nostri magazzini ». Questa paura della fame, all'indomani della vittoria, contrasta un poco colla pomposa enumerazione degli approvvigionamenti trovati nelle grotte calcari, ecc., ecc.: ma dimostra sopratutto la precipitazione con cui si era andati a Lang-Son; dove non si poteva restare se non con forze insufficienti, malgrado che tutto fosse riuscito al di là delle speranze.

Questa colonna di ritorno prese la strada *mandarina*, ampia e bella, ma guasta in vari punti. Su di essa alcuni mesi innanzi avevano i Cinesi accumulato forti e trincee per contrastare ai Francesi la marcia su Lang-Son; ma costoro erano passati per un'altra strada, ed ora, tornando per questa, ridevano dei lavori del nemico, e forse taluno avrà pensato quanto poco valgano le fortificazioni, quando non sbarrano un passo necessario. Il mattino del 22 febbraio la colonna era sulle rive del fiume Rosso all'altezza di Hanoi; quivi l'aspettava una flottiglia che la condusse a Bac-Hat, ove giunse la sera del 24 detto. Aveva percorso in nove giorni, sulla strada mandarina, 140 chilometri ed una cinquantina pel fiume Rosso, senza incontrare un nemico. Il grosso corpo cinese, che assediava Tuyen-Quan, tutto intento ai lavori di zappa, pareva non curarsi di ciò che succedeva oltre i confini del suo campo; dove alcuni ufficiali del genio, europei, avevano impiantato una vera scuola di fornelli da mina.

Quali erano frattanto le istruzioni lasciate a Négrier? Chiunque crederebbe che, portando via da Lang-Son quasi la metà delle forze, si fosse ordinato al comandante del resto di tenersi sulla difensiva, fino a che, o pei rinforzi venuti di Francia, o per la liberazione di Tuyen-Quan, i due reggimenti e la batteria partiti, od altri in loro vece, fossero tornati in Lang-Son. Ma le istruzioni lasciate a Négrier (o sia che

la responsabilità ne spetti a Brière, o sia che risalga al governo) erano ben diverse. Egli doveva: *donner de l'air à la place et maintenir l'ennemi au-delà de la frontière* (parole di Brière nel suo rapporto). Ma per mantenere il nemico al di là della frontiera, bisognava anzitutto cacciarvelo, e a questo s'accinse subito Négrier.

Fino dal giorno 17 febbraio mandò in giro una ricognizione composta di un battaglione di fanteria, una sezione d'artiglieria e quattro cavalieri. Questa trovò il nemico in posizione davanti a Dong-Dang a circa 8 chilometri da Lang-Son. Le notizie degli emissari si accordavano nel rappresentare Dong-Dang come punto di raccolta dei Cinesi dispersi nei combattimenti dei giorni innanzi, e non era necessario aggiungere che appena giunti sul luogo, mettevano mano alla zappa e scavavano trincee. Négrier era impaziente di cacciarneli. Più si tardava, più il nemico aveva tempo di riaversi e costrurre, come al solito, un campo tricerato. Si aggiunga che se i Francesi erano pochi, aspettando diventavano anche meno. « L'effettivo della brigata già debolissimo « (dice Négrier in un suo rapporto) diminuiva continuamente per l'au« mento degli ammalati ». Poichè sulla difensiva non si doveva restare, conveniva prendere l'offensiva il più presto possibile o, per meglio dire continuarla. Ma, con tutti gli approvvigionamenti predati, i Francesi erano senza viveri; poca carne, poco pane, niente vino; vivevano specialmente di riso, zucchero e caffè; oltracciò mancavano quasi assolutamente di mezzi di trasporto.

Négrier mandò indietro tutti i *cooties* (porta-bagagli) a cercare viveri. Costoro tornarono la sera del 21. All'indomani si fece il riparto di ciò che avevano portato. Ogni uomo ebbe sei giorni di viveri da caricarsi sulle spalle. Era impossibile fare diversamente per mancanza di quadrupedi. Il 23 di buon mattino l'intiera colonna, lasciate poche truppe in Lang-Son a guardia degli ospedali, mosse incontro al nemico.

L'avanguardia comprendeva un battaglione di cacciatori d'Africa, un battaglione della legione straniera, una compagnia del genio, una batteria, un distaccamento di tiratori tonchinesi e una sezione d'ambulanza. Il grosso (colonnello Herbinger) era composto di un battaglione della legione straniera, quasi tutto il 3° reggimento di marcia (battaglioni spedizionari del 23°, 111° e 143° di linea), una batteria ed il resto dell'ambulanza della brigata. La strada serpeggiava in mezzo a colline, per lunghi tratti incassata, formando quasi una continua stretta. Vi erano molte posizioni che il nemico avrebbe potuto difendere, ma non si fece vivo. Solo una quarantina d'uomini, ripiegando di cresta in cresta, davanti ai Francesi, pareva che facessero loro da battistrada.

Tre chilometri circa prima di Dong-Dang, la strada sbocca in un allargamento a cui mettono capo due piccole valli, per le quali essa proseguendo si biforca, e un ramo mette alla vicina frontiera, l'altro a That-Ke. Quivi al bivio stavano i Cinesi: il centro sopra un altipiano fra le due valli, le ali a cavallo delle due strade, la sinistra appoggiata a fortini, la destra al villaggio di Dong-Dang, il fronte difeso dal ripido pendìo e da trinceramenti. La posizione era bella; troppo bella per Cinesi. Se l'ufficiale (probabilmente europeo) che l'aveva scelta o consigliata, avesse ben considerato la natura e il morale delle sue truppe, invece di presentarle schierate a battaglia davanti allo sbocco, in posizione forse per esse troppo estesa e troppo lontana dallo sbocco medesimo, avrebbe cercato di contrastare l'interno della stretta, con piccoli riparti, successivamente disposti nei luoghi opportuni.

Il combattimento si svolse e terminò come era prevedibile, data la posizione e il carattere dei combattenti. Appena la testa della colonna francese si presentò allo sbocco, l'ala destra cinese si avanzò offensivamente per sopraffare le prime truppe sboccate e impedire al resto di spiegarsi. Qui pure (a parer nostro) si vede l'ufficiale europeo, che cerca di applicare le regole, ma ha per le mani uno strumento disadatto. La mossa, cominciata tardi, si eseguì lentamente e male. Non solo l'avanguardia francese ebbe tempo di spiegarsi, ma anche parte del grosso. La batteria dell'avanguardia, e poco appresso anche l'altra, presero posizione in modo da battere efficacemente il corpo cinese. Questo, dopo aver ondeggiato alquanto, volse le spalle e sparse, fuggendo, il disordine e lo scoraggiamento su tutta la linea.

Il comandante francese, senza porre tempo in mezzo, approfitta del momento opportuno per dare l'assalto al centro della posizione, tagliare il nemico in due e rigettarne metà su di una strada e metà sull'altra. Le due strade alle spalle erano pei Cinesi un bell'invito a fuggire. Tosto l'artiglieria francese concentra i suoi fuochi sull'altipiano. La cinese risponde debolmente, tirando or di qua or di là senza far danno. Quando parve a Négrier che l'altipiano fosse abbastanza *lavorato* dai proiettili dell'artiglieria, lanciò all'assalto il battaglione del 111° (colonnello Herbinger) sostenuto da quelli della legione straniera e dei tiratori tonchinesi. Malgrado le difficoltà del terreno e un fuoco di fucileria abbastanza vivo, riuscì ai Francesi d'impadronirsi dell'altipiano; e i Cinesi (come aveva preveduto Négrier) presero la fuga, metà per una strada e metà per l'altra.

Sono appena le tre pomeridiane, vi è tempo di arrivare fino alla *Porta della Cina*, distante appena tre o quattro chilometri. Si lasciano in pace

quelli che fuggono verso That-Ke; e s'inseguono vivamente, con fanteria ed artiglieria (cavalleria non se ne aveva) quelli che fuggono verso la detta Porta. Costoro travolgono e trascinano appresso tutti i posti che incontrano lungo la via e la guarnigione dei forti che fiancheggiano la Porta. Alle 5 e mezzo vi giungono le prime truppe francesi, alla sera vi si raccoglie l'intiera brigata. Il quartiere generale si pianta in una vicina pagoda; le truppe trovano buon alloggio nei forti abbandonati.

Le perdite dei Francesi (stando ai loro rapporti) furono relativamente minime: una decina di morti e poco più di 40 feriti. Maggiori, ma non grandissime, quelle dei Cinesi. La poca resistenza opposta e la celerità della fuga salvarono loro la pelle. Le prede furono quattro cannoni Krupp da montagna, tre mitragliatrici, grande quantità di polvere e di munizioni, molte bandiere, moltissime tende, un magazzino di fucili e un altro di vestiario; disgraziatamente, nessun magazzino di viveri. I Cinesi campano di riso e d'aria.

Lasciamo un momento Négrier alla Porta della Cina, e torniamo a Brière che marcia verso Tuyen-Quan. Questa piazza si trova quasi sullo stesso parallelo di Lang-Son, ma 180 chilometri più ad ovest. Però non essendovi strada diretta da Lang-Son a Tuyen-Quan, si dovette tornare indietro ad Hanoi e poi risalire per un tratto la valle del fiume Rosso, indi quella del suo affluente il fiume Chiaro, facendo in tutto non meno di 300 chilometri. I primi 140 (da Lang-Son ad Hanoi) si fecero (come abbiamo detto) marciando per strada buona; un'altra cinquantina da Hanoi a Bac-Hat si fece viaggiando in barca; poi cominciarono le dolenti note.

Qualche giorno prima che Brière giungesse ad Hanoi, l'ufficiale superiore ivi rimasto a farne le veci, aveva raccolto, dalle guarnigioni di Hanoi, Hong-Hôa e Song-Tai, un piccolo corpo composto di due compagnie di tiratori algerini, una compagnia della legione straniera, due compagnie e mezzo di tiratori tonchinesi e quattro pezzi, e l'aveva avviato per barca a Bac-Hat, donde partiva il 24 febbraio, il giorno stesso che vi giungeva Brière colla brigata Giovaninelli, alla quale il detto corpo servì di avanguardia.

Le truppe rimontarono la riva destra del fiume Chiaro, su cui sorge Tuyen-Quan; ma non strada carreggiabile, nè buona mulattiera; sentieri ingombri da cespugli scendono in profondi burroni, salgono su ripidi contrafforti, e qua e là spariscono affatto. I pezzi devono essere trascinati a braccia dagli indispensabili *coolies;* i viveri e le munizioni vengono su per acqua con una flottiglia di giunche leggerissime che, per quanto facciano, restano sempre addietro; il fiume è in magra, e ad

ogni momento qualcheduna dà in secco. Oltre le giunche da trasporto, Brière aveva condotto a Bac-Hat cinque cannoniere e, sapendo di quale aiuto efficacissimo erano state le cannoniere in tutti i combattimenti a cui avevano potuto prender parte, aveva dato a queste l'*ordre de tenter l'impossible*, per mantenersi all'altezza della colonna ed arrivare assieme ad essa, davanti al nemico. Forse l'avranno tentato, ma l'impossibile non possono farlo neppure le cannoniere francesi; e quindi non arrivarono.

Ma che cosa era venuto in mente ai Cinesi d'inutilizzare un corpo di dodici o quindici mila uomini davanti a quella bicocca fuori di strada? Veramente fuori di strada per essi non era; ma siccome non sbarrava loro il cammino (e per convincersene basta dare un'occhiata alla carta) potevano agevolmente schivarla, e, senza pericolo, lasciarsela dietro le spalle, perchè la sua piccola guarnigione non era in grado di tentare imprese fuori delle mura. Nel mese di ottobre 1884 i Cinesi minacciando di invadere il Delta si erano avanzati in due colonne (1); l'una proveniente dal Quang-Si entrò per la Porta della Cina, passò per Lang-Son, proseguì per la strada mandarina e per le strade laterali, finchè venne ad urtare contro i Francesi, che la fermarono e respinsero a Lang-Kep e a Chu; l'altra colonna, proveniente dall'Yunnan, venne giù per il bacino del fiume Rosso, specie per la vallata del suo affluente il fiume Chiaro; e, proseguendo la propria strada, sarebbe riuscita precisamente ad Hanoi, alla capitale del Tonchino, alle spalle dei Francesi, che fronteggiavano l'altro corpo d'invasione. Fu il timore di questo movimento che impedì ai Francesi di sfruttare le vittorie di Lang-Kep e di Chu; li indusse (cosa allora per noi inespicabile) a chiudere i passi dietro il nemico che fuggiva, e a volgere una parte delle loro forze contro l'altro che si avanzava. Ma questa volta i Francesi (cosa loro insolita) avevano stimato troppo il nemico. Il sistema di marciare sulle capitali non è ancora inaugurato in Cina, e il comandante del corpo dell'Yunnan (generale Liu-Vinh-Phuoc) aveva la mania di attaccare le fortezze. Si provò contro Hong-Hoa, sulla riva del fiume Rosso; ma riconosciutala un osso duro, concentrò i suoi sforzi contro Tuyen-Quan, sulle rive del fiume Chiaro e forse sulla strada della colonna principale.

Però dapprincipio non era nè vero assedio, nè rigoroso investimento. O che il corpo cinese non fosse ancora al completo, o che il suo comandante non fosse ancora deciso, l'uno e l'altro vagarono tutto il mese di novembre, e quello di dicembre sulle rive del fiume Rosso e quelle

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di marzo 1885.

del fiume Chiaro; ora tentando inutilmente questa o quella delle due piazze nominate; ora attaccando, sempre colla peggio, le colonne che recavano rinforzi e le cannoniere che, profittando della piena, recavano approvvigionamenti. Gli ultimi soccorsi giunsero a Tuyen-Quan nel mese di dicembre. In gennaio 1885 tutto il corpo così detto dell'Yunnan composto di soldati cinesi, di pirati e di bandiere nere si raccolse attorno a questa piazza ed intraprese un assedio formale, con regole europee e con pedanteria cinese, tranquillamente, come se non si fosse guerreggiato altrove, o si trattasse di un campo d'istruzione nella guerra da fortezza.

La guarnigione contava allora circa 600 uomini (fra cui molti ausiliari e molti della legione straniera) comandati da un uomo energico, il maggiore Dominé. La piazza è, come quasi tutte quelle del Tonchino, una ridotta quadrata. Una porta si apre sul fiume Chiaro, che fiancheggia il lato est; per un'altra (quella del lato sud) entra la strada che viene da Hanoi ed esce per l'opposta; alla porta ovest mette una strada di collegamento tra quella ora indicata ed un'altra quasi parallela che costeggia il Song-Chai affluente del fiume Chiaro. La prima cura dei Cinesi fu di costrurre grandi trinceramenti su tutte le strade da cui potevano venire corpi di soccorso. Avrebbero anche sbarrato il fiume, ma a questo provvedeva la *magra*, che non solo impediva alle cannoniere di giungere, ma ne teneva una sequestrata davanti alla porta. Era questa la cannoniera *Mitrailleuse*, armata di un pezzo da 14 centimetri e di un cannone Hotchkiss; la quale anche sequestrata rese ottimi servigi.

Assicuratisi, com'essi credevano, le spalle, i Cinesi cominciarono i lavori e le operazioni d'assedio. A leggerne la descrizione nel giornale d'assedio, tenuto dal comandante della piazza e recentemente pubblicato, si direbbe che i Cinesi stieno molto avanti nell'arte poliorcetica. Ma noi crediamo che vi fossero in mezzo ad essi degli ufficiali europei. Ad ogni modo, vedendo costrurre nientemeno che la terza parallela e scavare immense gallerie di mina attorno a una ridotta, in cui mezza batteria da campagna in un'ora apre la breccia, e di cui mezzo reggimento (non cinese) in un'altra ora si rende padrone, non si può non sorridere del tempo e della fatica sprecata; quantunque a forza di fornelli da mina si sia fatta saltare in aria qualche dozzina di difensori e molti metri di muro. Che se Tuyen-Quan fosse stata più forte di quello che crediamo, ragione di più per non incaricarsene. Se quando ai primi di febbraio i tre generali francesi, con tutte le forze disponibili, si posero in marcia su Lang-Sòn, il generale cinese, lasciata in pace la povera guarnigione di Tuyen-Quan, abbandonate le trincee, le parallele

e i fornelli, avesse marciato su Hanoi, con le sue truppe, *bandiere nere* e pirati, Brière sarebbe tornato indietro subito, non con una brigata, ma con tutte e due. Invece, continuando l'assedio, cioè tenendo dodici o quindici mila uomini immobilizzati contro cinquecento, si diede tempo ai Francesi di battere il corpo del Quang-Si, impadronirsi di Lang-Son e poi tornare indietro, con una parte della forza, a liberare Tuyen-Quan.

Il 27 febbraio la testa della colonna di Brière giunse a Phu-Doan, dove il fiume Chiaro riceve il Son-Chai a circa 25 chilometri da Tuyen-Quan. Il 28 vi si riunì l'intera colonna. Qui si presentavano tre strade che, rispettivamente, mettevano capo alle tre porte, nord, ovest e sud della piazza; ma di queste strade la prima era troppo lunga, la seconda poco conosciuta; si prese quindi la terza che continuava a rimontare il fiume Chiaro. Per essa si veniva ad urtare contro i trinceramenti eretti dai Cinesi a Duoc; ma più o meno ve n'erano su tutti tutte le strade. Il 1° marzo a sera l'avanguardia francese giunse a circa 6 chilometri dalle prime posizioni cinesi, le quali erano a 6 o 7 chilometri da Tuyen-Quan. Si presero gli accampamenti e si lanciarono razzi per avvertire la guarnigione dell'imminente soccorso.

Era tempo. La guarnigione si trovava assolutamente all'estremo; non per mancanza di viveri, nè di munizioni, ma per esaurimento di forze. La guerra e le malattie l'avevano ridotta di un terzo. Già da più giorni vi erano breccie aperte e un saliente rovinato. Le gallerie di mina erano arrivate sotto le mura e di tanto in tanto facevano un nuovo squarcio mandando in aria qualche sentinella. Riparare i guasti era impossibile; si combatteva continuamente. Il 24 all'alba i Cinesi dànno l'assalto (era il sesto in pochi giorni) al saliente rovinato; e sorprendendo i difensori, entrano nella cittadella, ma finiscono per esserne ributtati fuori. Il 25 ripetono la prova collo stesso insuccesso. I rapporti francesi chiamano *furiosi* questi attacchi; ma, pur tributando alla difesa la dovuta ammirazione, è lecito credere che, se fossero stati soltanto energici, sarebbero riusciti. È impossibile che 400 uomini in quelle condizioni, resistano a migliaia e migliaia se queste vogliono veramente entrare. Forse Liu-Vinh-Phuoc, che non calcolava per nulla il valore del tempo, aspettava ad entrare dopochè le mine avessero fatto saltare tutta la cinta. In quest'impresa lo colse Brière.

Fin dal giorno 27 febbraio, prima ancora di vedere il segnale dei liberatori, gli assediati avevano visto nel campo cinese, un grande movimento; e quindi a poco a poco il nemico diradarsi. Lo stesso giorno tentò ancora un assalto; ma chi non era riuscito prima non poteva spe-

rare di riuscire adesso. Decisamente i Cinesi non sono fatti per l'offensiva. I giorni seguenti, nella difensiva, si comportarono meglio.

Il 2 marzo adunque i soldati di Brière si svegliarono quasi in vista dei trinceramenti cinesi. Sorgevano questi su di una linea di piccole alture che chiudono da sud la pianura di Tuyen-Quan, e fra le quali corre incassata la strada proveniente da Phu-Doan. Erano stati costrutti colla solita pazienza e con insolita raffinatezza; non mancavano neppure dei picchetti di legno piantati sugli spalti per far inciampare gli assalitori. Consistevano in tre linee di trincee, appoggiate da una parte a fortini, dall'altra al fiume Chiaro ed ingombranti quasi tutto lo spazio fra Hao-Moc e Duoc, sei o sette chilometri prima di Tuyen-Quan. Appena gli esploratori segnalarono la vista di un forte, il generale Giovaninelli si portò innanzi per riconoscere la posizione. Era difficile orientarsi. I cespugli e l'erba altissima ricoprivano tutto. Si misero alcuni pezzi in batteria e si aprì il fuoco contro il forte che si vedeva. I Cinesi non risposero. Il resto dell'artiglieria prese posizione e alcuni battaglioni cominciarono a spiegarsi, secondo l'idea che il generale si era formato della posizione. I Cinesi sempre zitti. Forse, avevano avuto l'ordine di non sparare finchè non avessero il colpo sicuro, sia per fare più effetto colla sorpresa, sia per non smascherare, innanzi tempo, le proprie posizioni. Qui come altrove ci si vede il consiglio di qualche ufficiale europeo.

Quando si tratta di aspettare, i Cinesi ubbidiscono sempre. Ma frattanto, mentre essi aspettavano, i Francesi avanzavano ed in qualche punto erano giunti fin sotto i parapetti. Improvvisamente da una trincea non avvertita, parte una salva quasi a bruciapelo contro una compagnia di cacciatori tonchinesi e ne mette a terra un terzo dell'effettivo. Così dice la corrispondenza da cui togliamo il racconto, ma è probabile che il terzo dell'effettivo questa compagnia l'abbia perduto durante tutto il combattimento, non alla prima scarica; altrimenti bisognerebbe dire che questi Tonchinesi, i quali continuarono a battersi tutta la giornata, valgono oramai quanto i loro maestri. Poco appresso il fuoco è acceso su tutta la linea. Le posizioni cinesi sono smascherate, almeno quanto basta, perchè l'artiglieria francese scelga i suoi bersagli e vi concentri i suoi fuochi; la cinese, come è solita, tira a caso. La fanteria francese è vicinissima alle trincee, ma i cespugli e l'erba, come nascondevano queste, così nascondono gli assalitori. Verso le tre pomeridiane, due ore dopo che l'artiglieria aveva cominciato il fuoco, un battaglione di tiratori algerini è lanciato all'assalto di un forte, i cui parapetti appariscono abbastanza sconvolti dallo scoppio delle granate. Questo battaglione,

malgrado un fuoco di fucileria abbastanza vivo, si avanza fino a pochi passi dal forte, quando improvvisamente una linea di mine scoppia sotto i suoi piedi, manda in aria una quarantina d'uomini e fa volgere le spalle ai rimanenti. Ma altri battaglioni si portano subito in linea; le trincee sono attaccate su vari punti, il forte è preso, e contemporaneamente o dopo di esso, vari altri. I Cinesi si difendono con un'ostinazione insolita; ne è causa il valore che annettono alle loro fortificazioni. I Francesi attaccano con ardore anche maggiore del solito; ne sono causa i successi di Lang-Son e il desiderio di liberare la guarnigione di Tuyen-Quan. Alle 6 e mezza l'oscurità mette termine al combattimento e gli avversari si fermano dove si trovano.

La notte s'impiega, da parte dei Francesi, a raccogliere i feriti; cosa difficile, fra i cespugli e all'oscuro. Non si possono accendere lumi nè fuochi, perchè diventano punti di mira alle fucilate del nemico. L'indomani, all'alba, i vari battaglioni, senza manco aspettare ordini, ripigliano il lavoro al punto a cui l'hanno lasciato, cioè ricominciano ciascuno per proprio conto, l'attacco della posizione che hanno dinnanzi; ma non incontrano la stessa resistenza. La notte ha dato ai Cinesi il consiglio di fuggire. Alcune compagnie di fanteria di marina si precipitano sopra un forte e se ne impadroniscono; quando sono dentro si accorgono che gli spalti erano minati e con tanta polvere da far saltare una montagna. Nella precipitazione i Cinesi o si erano dimenticati di mettervi fuoco, o non hanno avuto tempo, o non credono più manco alle mine. Ad una ad una le trincee abbandonate, o debolmente difese, cadono in mano ai Francesi. All'estrema sinistra, in un fortino recinto da una forte palizzata, una cinquantina di ostinati resiste ancora malgrado i ripetuti assalti di una compagnia di tiratori algerini. Ma questo fortino, che ormai si può avere per nulla, non conviene pagarlo a caro prezzo. Si fa desistere la fanteria dagli assalti e si puntano contro esso alcuni pezzi che in poco tempo lo riducono a dovere.

La lotta è finita. I Cinesi fuggono nei terreni boscosi a nord-ovest di Tuyen-Quan. I Francesi si raccolgono e formano la colonna; Brière si mette alla testa; si fanno ancora alcuni chilometri fra le colline, poi si sbocca all'aperto e si vede in faccia Tuyen-Quan. Parte della guarnigione è venuta incontro e presenta le armi schierata sulla strada. Il comandante aspetta alla porta. Brière appena lo vede, scende a terra e l'abbraccia. Il resto è inutile descriverlo; chi è militare l'immagina facilmente ed anche chi non è militare. Gli assediati avevano passato la giornata precedente nella più viva ansietà, sentendo lontano il rumore del combattimento, che doveva decidere della loro sorte; accortisi

poi dell'esito, avevano vegliato allegramente tutta la notte per fare le ultime scariche su chi, fuggendo, passava troppo davvicino.

Dopo le prime accoglienze si visitarono gli ospedali. Vi erano 150 fra ammalati e feriti e troppi più stavano per giungervi. Fra la giornata del 2 e la mattina del 3 marzo i Francesi avevano avuto, secondo i dispacci ufficiali, 484 uomini fuori di combattimento, fra cui un'ottantina di morti sul campo. Secondo corrispondenze private le perdite furono anche maggiori. La differenza forse proviene dal calcolare o no i feriti leggermente. Questo combattimento del 2 marzo fu pei Francesi il più sanguinoso di quanti ne abbiano sostenuti nel Tonchino. Le perdite dei Cinesi non vennero indicate, probabilmente non furono molto maggiori di quelle dei Francesi, e ciò perchè si batterono quasi sino a sera dietro le trincee e fuggirono, specialmente durante la notte. Brière attribuisce in gran parte le perdite dei Francesi alla mancanza delle cannoniere che, malgrado tutti gli sforzi, non poterono oltrepassare Phu-Doan, e si lamenta che (contrariamente alle condizioni stabilite coi costruttori) non vi fosse al Tonchino una cannoniera capace di manovrare in meno di un metro di fondo. Certo che, se questi legni avessero potuto portarsi fino all'altezza delle trincee cinesi, che appunto al fiume appoggiavano un fianco, l'impresa dei Francesi sarebbe stata singolarmente agevolata.

Se l'umanità, la giustizia, l'onore, non avessero imposte ai Francesi la liberazione di Tuyen-Quan; se la guerra al Tonchino non fosse senza quartiere, sarebbe stato meglio, militarmente parlando, lasciare il nemico rodere quest'osso, piuttosto che partirsi da Lang-Son sguernendo la frontiera con quelle conseguenze che si videro di poi; fare 200 chilometri lasciando chi sa quanti uomini per istrada, e giungere infine a Tuyen-Quan, dopo avuto fuori combattimento più uomini di quelli che si sono liberati. Quando una fortezza non sbarra un passo necessario, o non vi è dentro un'armata da far prigioniera, non vi è convenienza d'intraprenderne l'assedio, neppure al Tonchino; e se capita un nemico così buono da intraprenderlo, conviene lasciarglielo fare, salvo che questo sia l'unico fastidio. Ad *ogni modo*, se si voleva liberare la guarnigione di Tuyen-Quan, era meglio liberarla prima di andare a Lang-Son. Ma in Francia allora non si pensava quasi neppure che Tuyen-Quan esistesse; invece si aspettava, di giorno in giorno, la notizia della marcia su Lang-Son. Dunque *bisognava* affrettarsi. Il pubblico s'impazientiva come quando si tarda ad alzare il sipario. Il subire queste influenze è uno dei caratteri delle guerre moderne.

Liberata Tuyen-Quan, riparate le breccie e distrutti i lavori dei Ci-

nesi, si lasciò nella piazza una grossa guarnigione, specialmente a guardia degli ospedali ripieni, e ne' suoi dintorni, l'intiera brigata Giovaninelli. Brière, coi distaccamenti tolti alle guarnigioni, ritornò ad Hanoi, e strada facendo, *inflisse una punizione* ad un villaggio indicato come rifugio di una banda che, in altri tempi, aveva assalito un posto telegrafico. I distaccamenti tratti da Hong Hoa e da Song-Tai rientrarono alle loro guarnigioni. Liu-Vinh-Phuoc, cui era passata la mania degli assedi, continuò ad aggirarsi, colle sue bande, nell'alto bacino del fiume Rosso.

II.

Volgiamo ora uno sguardo al teatro della guerra marittima, ed anzitutto a quella parte che è costituita dalle coste dell'isola di Formosa e dalle acque che le bagnano. Quivi i Francesi furono sempre disgraziati. Bombardarono Kelung e Tamsui e mandarono più volte la notizia di essersene impadroniti. Ma intieramente padroni di Tamsui non lo furono mai, e finirono per abbandonarlo. Di Kelung possedettero le rovine, ma non le cave di carbone, per cui specialmente erano andati a Formosa. Quale fu la causa di questa impotenza? In primo luogo pare che gli abitanti di Formosa, isolani e montanari, valgano qualcosa di più che i Cinesi di pianura; in secondo luogo, il terreno montagnoso e boscoso oppose ai Francesi difficoltà grandissime, forse prevedibili, ma non prevedute. A Kelung si trovava da mesi e mesi un corpo sbarcato; i rinforzi giunti in gennaio avevano messo a disposizione dell'ammiraglio Courbet circa 3500 nomini. Non sappiamo se li abbia sbarcati tutti; in ogni modo una parte ne ripigliò quando, ai primi di febbraio, divise la flotta e portossi colla maggior parte delle navi davanti le foci dell'Yung e dell'Yan-Tse-Kiang. Le condizioni dei rimasti nè migliorarono, nè peggiorarono. I Francesi occupavano un *baraccamento* trincerato, aperto sul mare. I Cinesi occupavano una linea di posizioni trincerate che circondava il *baraccamento*. La flotta bloccava le coste, approvvigionava il corpo di sbarco, gli manteneva aperta la via della ritirata, e tirava sui Cinesi quando si avvicinavano troppo alla spiaggia. Costoro investivano da terra il corpo sbarcato, e trovavano nell'isola quanto bastava ai loro bisogni. Impotenti erano i Francesi a rompere l'investimento, impotenti i Cinesi a rigettare il nemico in mare. Gli uni e gli altri ci si erano provati più volte, sempre inutilmente. Tale era stata la situazione in dicembre, gennaio e febbraio, tale si man-

tenne in marzo e per tutta la durata della guerra. Comandava le navi il contrammiraglio Lespès; comandava gli sbarcati il colonnello Duchesne, che (se l'identità del nome e del grado non ci trae in inganno) aveva già fatte le sue prove al Tonchino in novembre ed in dicembre.

Nei primi di marzo (o sia che l'ordine di far qualcosa fosse anche giunto a coloro che non potevano far niente di utile, o sia che realmente i Cinesi avessero ristretta la cerchia, o sia che il bisogno di muoversi e d'agitarsi almeno, in quella situazione penosa, fosse più prepotente di qualunque altra considerazione) i Francesi attaccarono le posizioni nemiche. L'attacco e l'esito è annunziato per dispaccio dal contro ammiraglio Lespès nel modo seguente. « Il colonnello Duchesne alla « testa di 1300 uomini attaccò il 4 marzo, le posizioni dei Cinesi. Dopo « una serie di brillanti combattimenti che non durarono meno di quattro « giorni, in mezzo a un paese accidentato e difficile, i Cinesi vennero « scacciati da tutti i punti che occupavano e rigettati sulla strada di « Tamsui. Le loro perdite furono gravissime. Quelle dei Francesi 200 « uomini fuori di combattimento ». Non abbiamo sott'occhi il rapporto disteso (forse non venne publicato) e il dispaccio è naturalmente molto conciso. Toglieremo pertanto i particolari da una lettera che troviamo nei giornali francesi scritta da un ufficiale che prese parte al combattimento.

« I giornali vi avranno già narrato, almeno all'ingrosso, ciò che furono « per noi le giornate del 5 e del 7 marzo. Essi avranno magnificato i « nostri successi, cantato le nostre glorie, enumerate le nostre perdite, « ahimè molto gravi! V'hanno essi detto la sterilità assoluta di tante fa« tiche sostenute e di tanto sangue versato? ».

Il 4 marzo prima di giorno si partì da Kelung; la colonna era composta di un battaglione di fanteria leggera d'Africa, due compagnie della legione straniera, tre di fanteria di marina e una sezione d'artiglieria da montagna. Si trattava di sloggiare il nemico da due posizioni poste all'estrema destra dei loro trinceramenti. La strada, cattiva per se stessa, aveva peggiorato per le pioggie dei giorni antecedenti; ma la giornata era magnifica. « Avevamo (dice l'ufficiale) assolutamente bisogno di fare « qualcosa. I Cinesi stringevano il cerchio *avec une audace qui nous* « *étonnait* ». In questo giorno non vi fu combattimento. Si prese una posizione che si abbandonò all'indomani per prenderne un'altra. Il terreno era poco conosciuto; « si andava alla cieca ma sicuri di arrivare ». L'estremità della posizione cinese era costituita da un'altura a ripidi pendii, col ciglio coronato da una linea di parapetti appoggiati ad un forte. I Francesi cercavano un'altra altura da cui si potesse battere col-

l'artiglieria questo forte, prendere di fianco i parapetti, e, al momento opportuno, lanciare facilmente la fanteria sulla posizione nemica. Questa altura la trovarono il mattino del 5 e pare che vi siano saliti senza contrasto. Le prime truppe vi arrivarono alle 11 antimeridiane ed aspettarono, coricate nell'erba, che giungessero le altre e i tre pezzi. Alle due tutto era pronto e si cominciò il fuoco contro il forte e i parapetti. I Cinesi risposero coll'artiglieria e la moschetteria. La prima tirava male, la seconda bene. « Quei bricconi (dice l'ufficiale) hanno imparato a « fare la guerra, dopo che noi loro l'insegniamo ». Dopo mezz'ora si diede l'assalto alla *Tavola*. Così i Francesi avevano battezzato la posizione nemica per l'aspetto che il forte e le vicine trincee presentavano, viste da Kelung. Alle tre la *Tavola* era conquistata e i vincitori potevano sedervirsi comodamente. Restava da prendere il *Circo*; ma per la giornata s'era fatto abbastanza.

Si pernottò sulla posizione conquistata e vi si restò tutto il giorno appresso, impiegandolo a riconoscere i luoghi ed a trasportare i feriti a Kelung. « Per quali strade (dice l'ufficiale) e con quali mezzi! »

Il giorno 7 si diede l'assalto al *Circo*. Era questa una posizione attigua alla precedente, costituita da una ventina di picchi disposti attorno a un altipiano e riuniti con trincee. L'impresa fu più difficile che quella della *Tavola*. Durò quasi l'intera giornata. Ad ogni modo, verso le tre pomeridiane i Francesi erano padroni anche del *Circo*, attorno e dentro ad esso giacevano morti e feriti, 140 dei loro e un numero maggiore di nemici. Volendo proseguire, potevano i Francesi attaccare all'indomani la posizione successiva, e poi l'altra il giorno appresso, e così via via; ma (come ben dice la lettera da cui abbiamo tolto questi particolari) « non erano abbastanza numerosi per sopportare molte di « queste vittorie ». La conclusione dell'ufficiale è questa: « dal punto « di vista puramente militare l'operazione è stata bene e vigorosamente « condotta; dal punto di vista della nostra posizione a Formosa, non « muta assolutamente nulla. I Cinesi c'investiranno sopra un perimetro « più sviluppato. Ecco tutto ». All'indomani il grosso della colonna rientrò a Kelung con cinque cannoni invece di tre e un gran numero di fucili predati; una guardia restò, non sappiamo per quanto tempo, sulle posizioni conquistate. L'investimento dei Cinesi e l'impotenza dei Francesi a romperlo durarono come prima.

Il corpo di sbarco a Kelung, alloggiato in comode baracche e nelle case o capanne di Kelung, che ancora restavano in piedi, e approvvigionato abbondantemente dalla squadra, sembra, a prima vista, che fosse in condizioni assai migliori delle truppe mobili nel Tonchino. E

certo ebbe a sopportare meno fatiche in marcia, meno disagi nel dormire, meno privazioni nel vitto, meno perdite in combattimento, che le brigate Giovaninelli e Négrier. Pure tutte le corrispondenze dal Tonchino dimostrano che fra le truppe di queste brigate non mancò mai il buon umore. Invece tutte le corrispondenze da Kelung sono piene di lamenti. « Qui sotto una pioggia incessante, carezzati dalla brezza ma« rina, mal vestiti, mal nudriti, geliamo, ci rattrappiamo pei reumatismi, « moriamo di tifoidea ». Anche più malcontenti delle truppe sbarcate erano gli equipaggi in crociera, anzi una volta si parlò vagamente di ammutinamento a bordo di non sappiamo qual legno e relative fucilazioni. Come ciò? Forsechè i Francesi a Formosa non erano della stessa natura dei Francesi al Tonchino? Lo erano perfettamente; ma era essenzialmente diversa la posizione, e peggiore assai (quantunque apparentemente migliore) quella dei Francesi a Formosa. Il muoversi, l'agitarsi, il pensare e fare ogni giorno qualcosa di nuovo sono un grande sollievo morale e fisico, un compenso alle fatiche e ai pericoli, uno stimolo al buon umore, un preservativo della salute. Questi vantaggi li avevano le truppe al Tonchino, non quelle a Kelung, rose dal tarlo della noia e accasciate sotto il peso della propria impotenza. Le stesse guarnigioni delle piazze assediate (che è la peggior condizione in cui una truppa possa trovarsi) s'adattano al loro destino, perchè non vedono rimedio: tutte le strade sono chiuse. Ma una truppa sbarcata su di una spiaggia per andare avanti e poi fermata lì, perchè andare avanti non si può, restando però sempre libera la strada per tornare indietro, non comprende le ragioni della sua posizione; è nelle condizioni di una guarnigione assediata con una porta aperta; tentazione continua. In questa posizione qualunque truppa si stanca, si annoia e perde col buon umore il primo reagente contro le cattive influenze del clima.

Veniamo ora a Courbet. Egli aveva lasciato, ai primi di febbraio, con una parte della flotta e con truppe da sbarco (1) le acque di Formosa. Avea colato a fondo (14 febbraio) presso le foci dell'Yung due vecchie navi cinesi e andava cercando qua e là sulle coste e negli arcipelaghi, qualche punto sensibile su cui battere il colosso, senza sprecare il colpo. Di trovare in mare navi da guerra nemiche, aveva perduto la speranza; si sarebbe detto che erano fuggite in montagna. Si era impossessato (ultimi di febbraio) dell'isola di Protoo, sacra pei Cinesi, ma questi non se n'erano affatto commossi; pare che le cose sacre sieno in ribasso anche nell'Impero Celeste. Poi aveva tentato (1° e 2°

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di marzo 1885.

marzo) di rimontare l'Yung ed attaccare Ching-Hai (scritto anche Tsinhai) avamporto dell'importante città di Ning-Po sulle rive di detto fiume. Ma il tentativo non era riuscito, e di esso, come di tutte le imprese fallite, si parlò pochissimo e non si conoscono i particolari. Sembra che il fiume fosse difeso da fortificazioni sulle sponde, sbarrato da ostacoli nel mezzo e che dietro gli ostacoli vi fossero navi cinesi. Due torpediniere francesi si avanzarono forse per far saltare gli ostacoli, ma furono respinte. Allora i cannoni di grande portata mandarono in Ching-Hai alcune granate, di cui per la distanza non si poteano vedere gli effetti; quindi, nel dubbio di sprecarle, si abbandonò l'impresa.

Le navi non impiegate in queste operazioni incrociavano nel golfo del Petchili, specie davanti alle foci dall'Yung e dell'Yang-Tse-Kiang, per tenere lontani o catturare i carichi di riso, che sogliono affluire in questi paraggi per approvvigionare Pechino. È inutile dire che oltre i carichi di riso, si sequestravano anche le altre merci di contrabbando, e che dove è di contrabbando il riso può essere considerata tale qualunque merce. Quando la cattura colpiva proprietà cinesi, non se ne parlava neppure; ma sorgevano questioni curiose, se per caso c'incappavano gl'Inglesi. Una volta venne raggiunto e catturato un legno inglese carico di piombo. Dove è contrabbando il riso, non si capisce davvero perchè non debba esserlo il piombo; gl'Inglesi però sostenevano che questo piombo doveva servire non per fondere palle, ma per fasciare scatole di the ed invocavano le dichiarazioni del governo francese di applicare, agli Inglesi, con molto riguardo, il diritto di visita. Ma i Francesi erano risoluti di applicarlo, come gl'Inglesi avrebbero applicato la recente disposizione, che proibiva alle navi belligeranti, nei mari della Cina, di approvvigionarsi ad eseguire riparazioni nei porti inglesi. La sospensione delle ostilità è venuta in buon punto a troncare l'applicazione di tutti questi diritti, che minacciavano di allargare la questione franco-cinese. Frattanto Courbet, per interrompere un poco la noia della crociera e seguire le istruzioni ricevute, che gli imponevano di fare presto qualcosa di *éclatant*, aveva posto gli occhi sulle isole Pescadores. Queste in numero di sette principali formano un arcipelago nel canale di Formosa; racchiudono baie profonde e di facile accesso, fra cui quelle di Niu-Kung e di Pong-Hou. In fondo a quest'ultima, che è ampia e ben riparata, s'apre il porto di Makung, la cui entrata era difesa da un forte casamattato e da varie batterie, alcune delle quali collocate su vicini isolotti. Dietro al porto il terreno si eleva fino a un piccolo altipiano; sul pendio sorgeva la pic-

cola città di Makung e sull'altipiano si supponeva che vi fosse il campo cinese.

Quale importanza militare abbiano realmente queste isole non sapremmo dirlo. Quando un dispaccio ebbe annunziato che Courbet si era impadronito di Makung, i giornali di Parigi trovarono che essa era la chiave dell'isola di Formosa; onde restò spiegato perchè i Francesi non avevano ancora potuto penetrare in quest'ultima: erano andati senza chiave. Altri chiamò Makung la Malta della Cina; altri infine trovò, nella storia militare cinese, mezza dozzina di casi, in cui i padroni delle isole Pescadores avevano costretto a cedere i padroni di Pechino. Senza credere a queste esagerazioni, non si può disconoscere che, nelle successive trattazioni di pace, i Cinesi mostrarono di annettere la massima importanza allo sgombro di queste isole; onde reca meraviglia che da una parte siasi pensato così tardi ad occuparle; e dall'altra siansi lasciate quasi senza difesa.

Per le operazioni contro Makung, Courbet aveva dato convegno nella baia di Tai-Wan-Fou a due corazzate (*Bayard* e *Triomphante*) due incrociatori (*D'Estaing*, e *Duchaffaut;* un trasporto (*Hannamite*) e una torpediniera (*Vipère*). Le corazzate e due incrociatori avevano a bordo ciascuno una compagnia da sbarco, chè, pare, vi fosse permanentemente. Il trasporto (*Hannamite*) aveva a bordo un corpo da sbarco di 400 uomini, forse presi a Kelung. Questi legni si trovarono il 28 marzo al luogo di convegno, salvo la *Vipère* rimasta indietro per il cattivo tempo. Il 29, a punta di giorno salparono per recarsi nella baia di Pong-Hou, ciascuno al punto assegnatogli nel piano d'attacco, cioè la *Triomphante*, la *Bayard* e il *D'Estaing*, per battere chi di fronte, chi di fianco, chi di rovescio, il forte e le batterie che difendevano il porto, e l'incrociatore *Duchaffaut* per lanciar bombe dove si vedevano o si supponeva che vi fossero attruppamenti cinesi. L'*Hannamite* doveva tenersi fuori portata dal cannone nemico in una baia che i Francesi avevano battezzato baia del Dòme, pronto a sbarcare le truppe, quando ne ricevesse l'ordine e a battere un istmo, pel quale si credeva che i Cinesi, fuggendo, dovessero passare.

Alle 7 antimeridiane (29 marzo) la squadra entrò nella baia Pong-Hou, *salutata* dai tiri del forte e delle batterie. Diciamo salutata, perchè quei colpi ebbero lo stesso effetto dei colpi di saluto. Ma ben altro fu l'effetto della risposta. « In breve le nostre artiglierie (dice Courbet) « *écraseni* le opere nemiche. I proiettili da 24 centimetri *demolissent* « le cannoniere del forte casamattato, quelli da 14 centimetri e gli Hotch-« kiss *criblent* i difensori dei pezzi in barbetta ». Il fuoco dei Cinesi,

vivissimo durante mezz'ora, *n'atteint aucun* dei bastimenti francesi. Verso le sette e mezzo, comincia a rallentarsi. Alle otto, una batteria è ridotta al silenzio; da un'altra i difensori fuggono verso Makung; da una terza si gettano a nuoto in mare. Il forte casamattato ed una batteria vicina tirano ancora qualche colpo inoffensivo, ma è quasi inutile rispondere. Per la truppa c'è il rancio pronto, e per gli ufficiali c'è la colazione in tavola. Si dà il segnale di cessare il fuoco. Le opere cinesi erano smantellate, i cannoni smontati, due polveriere saltate in aria. Il primo atto dell'operazione era compito. Courbet non aveva perduto un uomo, nè sofferto un'ammaccatura nella *coque* dei suoi bastimenti.

Après le dîner des équipages comincia il secondo atto. Si tratta di completare la distruzione dei forti e delle batterie. Le due corazzate *Triomphante* e *Bayard* si portano a poche centinaia di metri dal forte casamattato. Potevano accostarsi quanto volevano, perchè i proiettili dei Cinesi (se pure costoro tiravano ancora) facevano sulle piastre di corazza lo stesso effetto delle palle di neve. In poco tempo il forte e le batterie vicine sono ridotte a mucchi di terra. La *Vipère*, arrivata tardi ma ancora in tempo, aggiusta nello stesso modo la batteria dell'*Isola piatta* e non sappiamo quale altra. Il *D'Estaing*, non trovando vicino nessun bersaglio conveniente, va a bombardare un forte dell'isola Fischer, abbandonato e senza cannoni, il quale naturalmente non risponde. Il *Duchaffaut* tira contro i fuggenti e sugli edifici dove possono rifugiarsi. Makung è in fiamme. I torpedinieri, per trovare lavoro anch'essi, scendono a terra e fanno scoppiare colla dinamite i cannoni smontati. È un'operazione che potrebbe compirsi più comodamente e senza pericolo domani; ma lo spirito della distruzione si è trasfuso dal comandante negli equipaggi.

Si dà nuovamente il segnale di cessare il fuoco. Oramai è inutile di sprecare le granate. Si vorrebbe entrare in porto, ma il passaggio è sbarrato. Si vede chiaramente attraverso alla bocca una catena sostenuta da galleggianti. È uno sbarramento ridicolo, se non vi sono torpedini e di questo appunto conveniva accertarsi. Comincia a cadere la notte; ma gli ammiragli moderni, per prolungare il giorno non hanno bisogno, come Giosuè, di dare ordini al sole. La luce elettrica della *Bayard* e della *Triomphante* rischiara le rovine, dove potrebbero annidarsi dei tiratori nemici. Le imbarcazioni vanno a riconoscere lo sbarramento e constatano che realmente è costituito da sole catene. Appena giorno, si manda a tagliarle. Qualche fucilata parte dalla riva; un marinaio è ucciso, ma l'operazione si compie egualmente, e, tostochè il varco

è aperto, la *Bayard* entra in porto e prende di rovescio cogli *hotchkiss* i pochi tiratori. Il secondo atto è finito. Courbet ha perduto un uomo, la *coque* delle sue navi è intatta.

Prima di passare al terz'atto, nel quale figurano specialmente le truppe sbarcate, fermiamoci un momento a questi due compiti unicamente dalla flotta. Se Pechino fosse sul mare, se i fiumi sulle cui rive sorgono le grandi città cinesi non fossero stati sbarrati, se dappertutto in quei fiumi e su quelle rive non si urtasse contro qualche diritto dei neutri, sarebbe bastato Courbet con quattro o cinque corazzate per *far capire* (come dicevano i Francesi) *la ragione ai Celesti*. È un privilegio delle flotte, massime delle moderne, poter fare un gran danno sulle rive, senza riceverne alcuno. Poco ammiratori dell'eroismo a buon mercato abbiamo altrove riferito senza entusiasmo (1) le operazioni, militarmente inappuntabili, della flotta francese nel fiume Huè e nel fiume Min ed ora quelle nella baia di Makung, riserbando il plauso e la simpatia per coloro, che gli allori hanno conquistato col sangue. Ma non possiamo chiudere gli occhi davanti all'enorme potenza di queste fortezze galleggianti, che si trovano, ad ora fissa, al punto assegnato, e si dispongono come cacciatori rispetto a un bersaglio comune. E dalla Cina il pensiero ricorrendo all'Europa, ci domandiamo quale sarà la fortezza costiera, anche bene armata e difesa da Europei, che risponderà vittoriosamente al tiro concentrico di quattro o cinque corazzate, e quale sarà, in caso di guerra con una grande potenza marittima, la condizione di uno Stato che ha sulla spiaggia la maggior parte delle sue grandi città, quando non abbia sul mare una flotta capace di assicurarne la difesa; e ciò in questa pienezza di tempi umanitari, in cui le ostilità si fanno senza dichiarare la guerra, e la *distruzione intelligente* è divenuta un'operazione come tutte le altre: a legittimare la quale, se ve ne fosse bisogno, non mancherebbero pretesti, come già non mancano esempi.

Torniamo in Cina. Padroni della baia, del forte e delle rovine di Makung, i Francesi non lo erano ancora dell'isola; nè tanto facilmente lo sarebbero poi diventati, se questa avesse avuto un numero di difensori proporzionato alla sua importanza, o si fosse almeno trovata in condizioni di terreno simili a quelle di Formosa. Avvegnachè i Cinesi dentro terra, in posizioni buone e trincerate, tengano abbastanza fermo contro le truppe da sbarco, anche quando sieno fuggiti davanti alla tempesta irresistibile che è venuta da mare. Ma l'isola aveva poco più di un migliaio di difensori (i Francesi li stimarono a 1500), era quasi piana ed

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntate di gennaio e novembre 1884.

accessibile da varie parti. Courbet, che, nelle sue operazioni marittime, ha sempre sprecato molte bombe ma pochi soldati, ammaestrato dall'esperienza fatta a Kelung e a Tamsui, profittando abilmente delle condizioni del terreno, trovò modo di conquistare tutta l'isola con perdite minime. Egli aveva giudiziosamente preveduto che i Cinesi, fuggendo dai tiri della squadra, si sarebbero raccolti sull'altipiano che sorge a nord di Makung, e quivi avrebbero atteso le truppe di sbarco, forse dietro parapetti da gran tempo preparati. Ora dare l'assalto a quest'altipiano che, verso Makung, presenta ripidi pendii, era impresa del cui esito non poteva dubitarsi (dato il numero dei difensori e la bravura dell'attaccante) ma che poteva costare assai cara. Perciò invece di sbarcare nel porto di Makung, Courbet aveva preparato lo sbarco nella baia del Dôme, dove fino dal giorno 29 aveva mandato l'*Annamite*, con 400 uomini di fanteria e una sezione d'artiglieria da montagna. Egli è vero che, sbarcando colà, si avevano poi molti chilometri da fare per giungere alle spalle della supposta posizione dei Cinesi, ma il terreno era piano e scoperto e la strada, per gran tratto, costeggiava la riva; quindi in ogni caso si poteva calcolare sull'artiglieria della squadra per tenere lontano il nemico.

Nel pomeriggio del 29 Courbet, lasciando ad altri la direzione delle operazioni pressochè finite davanti a Makung, si recò nella baia del Dôme per presiedere allo sbarco. Le truppe scesero a terra la sera stessa e pernottarono in buona posizione. All'indomani (30 marzo) dovevano mettersi in marcia di buon mattino, ma lo sbarco dell'artiglieria aveva fatto perdere del tempo e la colonna si mosse sólo verso le nove. Un'ora dopo, in una strada incassata, si incontrò una specie di posto di guardia. Avvenne un piccolo scontro, in seguito al quale i Cinesi fuggirono perseguitati dai proiettili della *Vipère* che accompagnava la colonna navigando riva riva. Si marciava lentamente in un terreno sabbioso, strasciuando i pezzi. Alle 4 si giunse in una posizione buona per stabilirvi il bivacco e non si andò più avanti. La notte passò tranquilla.

Il 31 a punta di giorno la *Triomphante*, la *Bayard* e il *D'Estaing* mettono a terra le loro compagnie da sbarco, con quattro pezzi d'artiglieria leggera, in una baia d'onde facilmente si può raggiungere il detto bivacco. Alle 8 1/2 si fa la congiunzione e si ripiglia la marcia in una sola colonna (650 fucili e 6 cannoni). Poco dopo si incontra un villaggio, si entra senza contrasto, ma allo sbocco si è presi a fucilate. La testa della colonna continua ad avanzare attaccando di fronte, la coda gira il villaggio e prende il nemico alle spalle; questi fugge inseguito dai soliti proietti della *Vipère*. Restava 890 metri più in là quell'altipiano sul

quale il grosso dei difensori si era raccolto, e che da questa parte non presentava accessi troppo difficili e, a quanto pare, non aveva trinceramenti. Si concentra su di esso il fuoco dei sei pezzi; poi si lancia la fanteria all'assalto e l'altipiano è preso. I Cinesi si sbandano da tutte le parti. La colonna scende a Makung e prende alloggio negli edifizi rimasti in piedi, trovando forse che si è distrutto troppo. Si raccoglie ciò che resta d'armi, munizioni e viveri.

Nei giorni appresso si ispeziona l'arcipelago, si pianta la bandiera in varie isole trovate vuote di difensori, e si stabiliscono qua e là posti di guardia. Le scialuppe vanno in giro per dare la caccia alle giunche piene di Cinesi che fuggono, i torpedinieri vanno in giro per fare scoppiare colla dinamite i cannoni che non si vogliono portar via. L'incrociatore *Duchaffaut* torna alla sua crociera di Formosa, il *D'Estaing* va ad Hong-Kong a portare i telegrammi da spedire in Europa. Fra tutte le descritte operazioni i Francesi hanno avuto 5 morti e 12 feriti. Le perdite dei Cinesi sono calcolate nel rapporto di Courbet da 300 a 400 morti ed altrettanti feriti.

L'annunzio di questo successo giunse a Parigi nei primi di aprile, ma non vi si prestò l'attenzione che meritava perchè era stato preceduto dall'annunzio di una sconfitta, che ebbe gravi conseguenze non solo al Tonchino, ma anche in Francia.

(*Continua*).

SUL SERVIZIO SANITARIO

APPUNTI DI VIAGGIO

I.

Il Tirolo è un paese singolarmente classico per la sua configurazione topografica, e per il suo ordinamento militare, subordinato alle condizioni del terreno; è il paese istruttivo ed educativo per la guerra montana. La campagna del 1870 non diè insegnamenti per la guerra sui monti, e ai Tirolesi, nostri vicini, ed abitanti delle montagne, così omo-

gence alle nostre alpi, restò sempre il primato di essere i maestri di guerra di montagna; essi hanno però idee proprie su questo genere di guerra, che essi appunto, perchè sono proprie, credono le sole vere. L'ultima sentenza per la guerra di montagna, essi dicono, non è ancora pronunciata; impresa ardita non venne ancora compita colle armi a retrocarica; non si conoscono da tutti i progressi degli studii tattici in relazione con queste armi; non tutti sanno che le cognizioni del terreno sono così progredite da potersi già in tempo di pace stabilire quali siano i punti superabili, o no, e rendere per tal modo illusorie le difese. Passaggi, che una volta arrestavano eserciti, e ne svigorivano l'attività, divengono per l'estensione data alle operazioni strategiche, inutili; le strade stesse per avvicinarli sono malsicure, malfide, perchè facilmente sono battute e tenute sgombre. Passi già insuperabili per tradizioni, oggidì sono superati, dimenticando il veto posto dalla natura. La cognizione del terreno è tale, da rimanere poco a farsi per meglio impratichirsene; le difficoltà, che una volta si evitavano, ora si cercano; gli eserciti salgono sempre, e gli ingenui montanari si chiedono sino a quel punto un ardito capitano potrà trarre i suoi soldati armati ed equipaggiati.

Ma con tanto e sì accurato studio del terreno, probabile teatro di guerra, quali sono i corrispondenti provvedimenti fatti pei feriti, chiede il colonnello medico austriaco, capo del servizio sanitario in Tirolo? Le scene di dolore dei feriti in montagna sono ben più orribili, che non altrove; i feriti hanno qui da combattere col male, cogli elementi della natura, e spesso cogli animali ospiti di quelle alture. In Bosnia e nell'Erzegovina molte furono le vittime, che copersero dimenticate quegli inospitali dirupi; molte sarebbero state preservate da morte certa, se fossero state raccolte a tempo, e avessero avuto una pronta cura, e un subito trasporto. È necessario un riordinamento che non si limiti solo ai provvedimenti d'una regione, o d'un ramo speciale di servizio sanitario; esso deve essere un complesso di ordini, stabili, coordinati alle condizioni peculiari del terreno. Il servizio obbligatorio generale deve suggerire l'ordinamento di questo servizio, affidando il raccoglimento dei feriti agli abitatori indigeni delle valli e de' monti. Stabilito in tesi generale, che il personale pel raccoglimento, e pel trasporto de' feriti deve essere locale, deve pensarsi innanzi tutto alla scelta del materiale da trasporto. Un apparato da trasporto per un solo portatore deve essere così comodo e di facile maneggio da poter trarre vantaggio di tutte le forze di chi porta. Deve potersi così staticamente distribuire sui punti di contatto della persona, che il peso le torni natu-

rale, e le permetta di impiegare tutte le sue forze, senza sperpero di fatiche. Serviranno perciò bene gli strumenti già usati dalle popolazioni indigene, che già addestrate a portare pesi, più facilmente si acconceranno all'esercizio degli apparati modificati per l'uso dei feriti. L'andatura, nel portare pesi, non è che l'abituale e permanente correzione di lavoro distribuito nella muscolatura della persona; coll'associazione de' muscoli in questo lavoro de' trasporti, facilmente s'incontra la facilità di portare i più grandi pesi. Il colonnello medico, De-Michaelis, capo del servizio sanitario militare in Tirolo, invitato dal comitato della società della croce rossa a studiare un apparato pel trasporto dei feriti in montagna, lo cercò e lo trovò nella vita domestica degli abitatori di quei monti, lo studiò e lo adattò pel trasporto dei feriti. Il vecchio ed esperto medico ne fece prova per lungo tempo: venne combattuto, lodato, ed in mezzo a mille ostacoli, egli sostiene pur sempre essere il suo apparato il più appropriato pel servizio dei feriti in montagna.

Della *krachse*, *krächse*, *krasce*, *kraxe*, secondo il Grimm, specie di gerla, si servono i montanari del Tirolo per portare legna, viveri, merci, portandola attaccata alle spalle. La *Kraxe*, ridotta pel servizio sanitario, ha la forma di sedia a lunghe spalliere (1,04), grosse in media (0,035); larghe (0,027). Le spalliere sono i due più robusti sostegni dell'orditura dell'apparato, si riuniscono inferiormente ad angolo, e al disopra si mantengono distanti circa (0,28). Dalla parte estrema, all'insù, delle spalliere, incastrate sporgono due traverse, che lasciano giù distese due cinghie con staffa per sostenere i piedi del ferito. Lungo la distesa delle cinghie è inanellato un cercine: questo posa sulla testa del portatore nel trasporto. Commesso nelle spalliere vi è il sedile con cuscino, dove si mette, come a cavalcioni il ferito, infilando i piedi nelle staffe. Il sedile è lungo (0,30), e largo (0,27); e sotto a questo vi è un incavo per appoggiare il bastone d'appoggio (alpenstock), quando il portatore vuole riposare.

L'esperienza ha confermato, che il trasporto colla *Kraxe* è il più razionale; che il peso si spartisce parte sul capo, e parte sulle spalle; si provò che si procede avanti con sicurezza, senza necessità di allungare le gambe, per tenersi in equilibrio. Soldati non abituati a portare pesi, dopo un po' di tirocinio, confermavano, che il peso così scompartito si rendeva più facilmente tollerabile. Gli apparati provati con il contatto esclusivo della schiena, rendevano troppo larga la base di contatto, agivano intollerabilmente sul più robusto portatore. I pesi esercitavano tale pressione da opprimere i più gagliardi portatori, a tale segno che si sono dovute smettere le prove. Gl'Indiani portano viag-

giatori in terreni difficilissimi su sedie portatili, sospese alla schiena, con una cuffia di pelle sulla testa, ripartendo così il peso tra spalle e testa. Si provò a passare colla *kraxe* per boschi, per cespugli, e si arrivò sin là dove giunse un soldato armato ed equipaggiato. La sicurezza nel portare si acquista col continuo esercizio; e per i passaggi angusti, pericolosi, e per gli orli di precipizi, l'apprensione e l'avversione si scaccia a poco per volta, vincendo le vertigini, solite ai non abituati. I portatori di mestiere tollerano sino un quintale di peso colla *kraxe*, riposano, senza deporla, a quarti d'ora, aiutandosi dell'appoggio del bastone. Nelle discese vanno per lunghe miglia, mangiano, bevono, fumano, senza incomodarsi. I cacciatori di mestiere salirono colla *kraxe* per erte di 40°, senza aiuto, e senza scavare gradini per salire. Soldati d'ogni provincia dell'esercito austriaco acquistarono coll'istruzione e coll'esercizio quest'attitudine di portare pesi colla *kraxe;* soldati reclutati su quel di Salisburgo portarono sino a 94 kg. per terreno lubrico e sdrucievole. In Dalmazia soldati Rumeni gareggiarono nel portare i feriti coi tirolesi. Ed in Tirolo è talmente abituale questo modo di portare, che i portatori si possono comprendere negli uomini dai 18 ai 62 anni, non escluse le donne, robuste più che mai, nel servizio del portare.

La *kraxe* è stata usata nelle montagne del Carso, e quando fu in mano di medici competenti fece le più belle prove. Bisogna esser pratici, come è il colonnello De-Michaelis, della vita del montanaro, vivere ed avere vissuto lungo tempo tra i monti, per sapersene servire bene.

Un medico di battaglione dei cacciatori tirolesi, durante l'insurrezione della Dalmazia, riferiva non essere maneggiabile la *kraxe*, non servire, e dalle prove fattesi, non potersi un ferito sedere sopra, perchè il portatore nel risollevarsi, ricadeva indietro. Tale medico non era stato mai fra i monti; ei stesso non era atto a salirvi. Diversamente succedeva col tenente medico Krausschneider nell'Erzegovina. Questi aveva ordinato un servizio colla *kraxe*, ne aveva istruito il personale, lo dirigeva, rendendosi degno d'ogni encomio del comandante generale delle truppe d'occupazione. Il tenente Krausschneider era nato e cresciuto tra i monti, conosceva le difficoltà del salire, vi aveva perciò saputo abituare il suo personale.

Si dice essere la *kraxe* solo adattata al soldato tirolese. In Dalmazia i portatori erano Slavi, Rumeni, esercitati in Innsbruck, traendoli dagli infermieri dell'ospedale della guarnigione; erano d'ogni condizione, sarti, calzolai, e molti anche scritturali presso la cancelleria. Nella scelta si aveva solo la cura di preferire i robusti, i tarchiati, qualità sufficienti per fare dei buoni portatori.

Un ferito, colla parte superiore delle gambe o delle anche rotta, non è, si dice, trasportabile. I chirurghi della facoltà medica d'Innsbruck, della guarnigione, e il medico federale svizzero, relatore sull'uso della *kraxe*, sono invece di parere contrario.

Non si può passare tra i cespugli colla *kraxe*, dicono gli oppositori, perchè i piedi del ferito urtando, producono crude sofferenze. Nel maneggio della *kraxe*, uno dei portatori è destinato a procedere, e rimuovere ogni ostacolo, appunto per evitare urti ed impigli nei piedi.

Per usare la *kraxe*, dei tre portatori uno si pone di fronte all'apparato, che tiene fermo colle due mani alle estremità delle spalliere. Gli altri due sollevano e depongono sul seggio il ferito, lo aiutano ad infilare i piedi nelle staffe, lo assicurano, se occorre, con una benda alla testa, alle spalliere. Sostituiscono quindi questi due numeri colla mano sinistra il numero uno per tenere salda la *kraxe*, e colla destra introducono nel gancio apposito il bastone. Il numero uno così libero fa passare le braccia tra le cinghia ed aiutato dai due numeri col mezzo del bastone, si alza sollevando l'apparato col ferito. Il portatore nel levarsi, deve chinarsi in avanti per meglio adattare il peso alla schiena, evitando di chinarsi prima, perchè in allora si adatterebbe male la *kraxe* alla schiena. Le cinghie devono corrispondere alle varie stature dei portatori, per evitare perdita di tempo negli scambi. I portatori devono perciò essere di una stessa statura; oppure prima di mettersi in moto col peso, devono segnarsi i buchi corrispondenti alla statura d'ognuno.

I portatori per cambiarsi, depongono adagio, col mezzo del bastone, la *kraxe* a terra; il portatore liberatosi dalle cinghie prende il posto di uno degli aiutanti, e presta mano a sollevare il peso. Per riposare, si pone dall'aiutante, che segue, il bastone nell'incavo sotto il sedile; il portatore vi appoggia su il peso, e riposa. Portatore ed aiutanti hanno seco loro il capotto; il portatore lo rotola sulla *kraxe*, o lo affida ai compagni; gli aiutanti lo hanno a tracollo. Usano un berretto a lunga visiera per preservare la vista dalla luce; calzano scarpe con chiodi acuminati, con talloni bassi; chiudono il pantalone assieme alla scarpa con una uosa di tela: cingono una cravatta comoda, per non avere affanno: di lana, perchè assorba il sudore; le camicie sono pure di lana: ed infine per non insudiciarsi di sangue dei feriti si farà uso di un caoutchouc da levarsi all'occorrenza. Si suggerì pure di ungere con grasso il corpo del portatore, poichè il grasso, cattivo conduttore del calore, limita il sovverchio sudore, in Dalmazia però si ungevano solo, con buoni risultati, le parti delle giunture. Quest'uso di ungere di grasso il corpo dei portatori venne praticato dagl'Inglesi nella campagna di Abissinia.

I portatori avranno l'arma, un badile, una vanghetta Linnemann, una anterna da attaccarsi all'estremità d'una spalliera per illuminare alcuni metri avanti del portatore. I cibi per essere igienici non dovranno essere nè di carne di maiale, nè di latte, perchè la carne desta sete inestinguibile, ed il latte rapprendendosi sullo stomaco, vi si ferma, come una pietra, forse per il rapido separarsi della parte sierosa.

Si potrà discutere sul modo migliore di adattare la *kraxe*, sulle sue modificazioni possibili; è un fatto però, che fra gli apparati portatili, da una persona sola, esso è il più appropriato, il meglio adatto. Nelle montagne del Carso, i feriti non trasportabili con barelle si dovettero spesso abbandonare, ovvero essere presi sulle spalle dai compagni, che li portavano per un po' e li deponevano quindi su slitte, trascinandoli nelle valli. La sofferenza dei feriti per questo modo di trasporto erano tali, che i più soccombevano ai dolori. Nè si parli di *cacolet*, o di lettiere sui muli, dice il De-Michaelis, essi hanno fatto il loro tempo. Il mulo produce balzi, traballio, mosse dolorose al ferito, strapazzi, sofferenze; ed il mulo è un animale cocciuto, che appena si avvede del cambio della guida, s'incoccia, e non c'è più verso per farlo andare avanti. Nella guerra di secessione d'America migliaia di muli comprati pel trasporto non potevansi adoperare pel servizio dei feriti; e se taluni citano gli esempi della guerra del Messico, dovrebbero pur confrontare le relazioni inglesi della guerra di Crimea. Il colonnello De-Michaelis inventò pure una barella, che, fra le tante proposte ed esperimentate, ha il pregio di essere portatile a due, e ad un tempo adattabile ad un carro qualsiasi, senza necessità di trasmutare il ferito. È fatta tale barella per trasportare i feriti sino all'imboccatura delle valli, dove poi si sostituiscono i veicoli; è subordinata all'ordinamento generale del servizio sanitario in montagna.

L'ordinamento sanitario di montagna proposto dal colonnello De Michaelis suppone una guerra tra eserciti regolari e popolazioni civili. Tra gli abitanti delle località destinate probabilmente ad essere teatro delli avvenimenti militari, saranno già state sin dal tempo di pace scelte le persone per servizio volontario sanitario, ed inscritte al comitato della Croce rossa. Questa si assumerebbe di far istruire un proporzionato personale pel servizio d'infermiere e d'accompagnamento dei feriti. Sarebbero come altrettante riserve della Croce Rossa nelle valli, nei villaggi di montagna, entrandovi a far parte i primi del paese, il medico, il parroco, il farmacista. Questi gruppi di sanità, che la Convenzione di Ginevra non potrebbe considerare come enti neutrali, lo diverrebbero al momento dell'azione, come popolazione volontaria nel servizio

sanitario; essa metterebbe il distintivo di neutralità e sarebbe autorizzata così a percorrere la zona del combattimento per raccogliere i feriti. Entrerebbe in servizio solo dietro il permesso del comandante delle truppe, spingendosi alla ricerca dei feriti nelle più ascose località, note solo agli abitatori.

Si designerebbero già sin dal tempo di pace i punti dove devono essere impiantati i ricoveri sanitari, che a seconda della loro posizione topografica crescerebbero d'importanza. Così in talune località sarebbe destinato l'impianto d'ospedali, la cui direzione sarebbe da affidarsi al medico del villaggio, aiutato dal parroco, dal farmacista, e nel basso servizio di infermiere, dalle donne e dagli uomini esenti dal servizio militare e già precedentemente istruiti. Sin dal tempo di pace questi stabilimenti sanitari verrebbero provvisti del materiale occorrente, di barelle, di lettighe, di *kraxe*, di biancheria, di oggetti letterecci, di bendaggi, di strumenti chirurgici; cosicchè, ordinata la mobilitazione dell'esercito, un delegato della Croce Rossa si recherebbe sul luogo e curerebbe l'impianto immediato di questi stabilimenti di sanità. Altri posti detti di necessità sarebbero pur creati lungo le valli, dipendenti dall'ospedale principale, ed al quale essi dovrebbero far capo, sia per gli ordini come pei movimenti dei feriti. Dei ricoverati in questi punti sanitari verrebbero date dall'ospedale della valle alle autorità militari regolari e precise notizie; morti nell'ospedale o dei dispersi ritrovati si redigerebbe regolare documento accertandosi dell'identità del defunto dagli indumenti, dal libro personale, dalla matricola che ogni soldato porta in tutti gli eserciti ordinati. L'esattezza di queste notizie evita irregolarità amministrative, previene dissesti sociali e toglie le ansie a molte famiglie che bramano notizie sulla sorte dei loro cari. I posti di necessità lungo le valli hanno la missione propriamente di accogliere pel momento i feriti leggeri trasportabili e di dirigerli al punto centrale di raccoglimento fuori delle valli, diretto ed amministrato dalle autorità militari di sanità. Da questo punto l'opera della Croce Rossa cessa, e vi subentra il servizio sanitario militare. Il posto centrale di raccoglimento si sceglie all'imboccatura di diverse valli, confluenti, come tanti raggi al centro: dovrà essere provvisto di materiale sanitario di ogni specie, sovvenire all'occorrenza anche i posti di necessità. Di tutti questi punti chi presiede al principale avrà convenuto col comandante delle truppe un segnale d'allarme da darsi dal comandante delle truppe appena esse vengono alle prese col nemico. A questo posto sarà pure un manipolo detto d'indagatori con un capo, muniti degli attrezzi necessari, corde, vanghe, badili, per penetrare nei luoghi meno prati-

cabili della montagna. L'ordinamento di tutti questi stabilimenti sanitari sarà già fin dal tempo di pace ponderatamente studiato ed attivato all'iniziare della mobilitazione.

Così una compagnia che isolatamente venisse mandata in missione di riconoscimento o incaricata d'iniziare le operazioni e che trovasse ogni tanto contrasti, potrebbe, senza preoccuparsi dei feriti, sempre avanzare. Essa difficilmente avrà un medico, e se pur l'avesse non potrebbe lasciarlo indietro nè distaccare da sè i suoi portaferiti, che deve assicurare d'aver con sè per non essere privata del loro servizio in contingenze più critiche. Essa può salire sempre col suo personale sanitario, poichè sa che i suoi feriti, gli inetti a più oltre procedere sono umanamente raccolti, curati e spediti, appena rimessi, a raggiungerla. Questo benefico influsso potente ad incoraggiare l'animo del soldato verrà ancor maggiormente sentito da drappelli isolati, che costretti ad avanzare pel sentimento del dovere, si rinfrancheranno nel vedersi assicurati in quelle balze inospitali, dove più che colla fame spesso si ha a combattere cogli infidi elementi della natura.

II.

A Monaco di Baviera visitai l'officina diretta dal maggiore Port, scuola pei medici militari, per trovare il materiale sanitario in campagna. È questa istituita in un fabbricato nel recinto dell'ospedale militare, per turno frequentata dai medici militari dell'esercito per apprendervi l'esercizio inventivo di saper valersi nei momenti più calzanti d'ogni materiale per ridurlo a servizio dei feriti. Da 25 anni si dedica questo maggiore con grande amore a questo studio, ramo di servizio pratico non ancora ben inteso e che cerca di supplire ad una lacuna grandemente sentita nella chirurgia militare. Gli encomi pel Port sono tanto più meritevoli per questa istituzione, perchè esso armonizza potentemente la potenza dello studio teorico colla pratica. La sua esperienza è nata dall'esercizio della sua professione nella campagna del 1870, dove ebbe campo di apprezzare quanto utile fosse un tirocinio in tempo di pace per non rimanere mai impigliati nelle calzanti necessità della guerra. Scrisse sull'arte di improvvisare il materiale sanitario in campagna un'operetta premiata, in concorso con altri scrittori, dal comitato internazionale della Croce Rossa. E chi destinò il premio furono i più celebri medici militari, che giudicarono essere l'opera migliore per la sua pratica attuazione.

L'officina a prima vista si sarebbe creduta un ambiente di lavori manuali; nè mai sarebbesi potuto credere che colà dentro si studiava, si raffinava in elucubrazioni in servizio dell'umanità. Il maggiore direttore passa buona parte del giorno in un gabinetto attiguo all'officina intento a nuovi studi, gli ufficiali medici lo assecondano a maturare i concetti, od aiutano a realizzarli. I soldati fabbri e ferrai di professione sono i facitori manuali delle opere che si traducono mano mano in atto. Una faraggine d'arnesi, fucine, morse, martelli, tanaglie, chiodi, assicelle, barelle, lettighe, sedie a braccinoli, a spalliera per feriti, stampelle ad uno e a duplice appoggio, piatte, curve a piedi, legno greggio, e qua e là lavori o incominciati e in via d'essere compiti. È un nuovo sagrificio che richiede al chirurgo militare, che non potrà trovare altro conforto, in questa nuova cura che gli si vuol dare, che la soddisfazione della propria coscienza di tornare maggiormente utile ai feriti. I modesti principii di questa istituzione non dicono fin d'ora a quale grado di perfezionamento possa salire; è certo però che la sua importanza impone nuovi oneri, che sempre metteranno in piena luce la grande differenza tra il chirurgo militare e quello civile. Sianvi pure apparati chirurgici, bendaggi, veicoli per trasporti preparati in gran numero dalle società pubbliche o private, si accumuli pure quanto si vuole materiale in tempo di pace, il tirocinio graduato di questo lavoro d'invenzione da parte dei medici sarà sempre saggio provvedimento per prevenire coll'abilità del chirurgo la deficienza del materiale in campagna. I mezzi disponibili non sono mai troppo abbondanti per supplire ai bisogni del materiale sanitario in campagna, perchè anche quando vi sia, può succedere che arrivi in ritardo, o che qualche volta sia anche inadatto; il medico inoltre non solo in molte circostanze deve fare, ma è necessario faccia subito e presto. La necessità, dopo le grandi battaglie, sta appunto nelle sproporzionate esigenze tra i bisogni e tra i mezzi disponibili si di personale che di materiale. Se fosse possibile di avere per ogni mezza dozzina di feriti un medico, ogni ferito raccolto sarebbe presto fasciato, medicato, adagiato e ricoverato; ma i medici invece sono sempre pochi, e questi pochi è necessario si abituino a far presto e bene e a non lasciarsi sorprendere dall'imprevisto. L'incognito e l'imprevidibile segnono pure il corpo sanitario in guerra; e si vorrà forse per inconsulta trascuranza rinunciare di rimediarvi? I depositi sanitari di riserva suppliscono, vi dicono, a tutte le deficienze che potranno avvenire nel servizio del materiale; e non si pensa che basta un'interruzione di comunicazioni per rendere frustanei tutti i vantaggi di questi depositi. Si dice ancora che la necessità ed il buon senso nei frangenti suppliranno alla deficienza d'invenzione e di prontezza nel me-

dico militare in campagna. Vi sono sì delle capacità pronte, ricche d'invenzione, pronte di ripieghi per cavarsela da qualsiasi impaccio; non tutti però sono di eguale valore, e il tirocinio di questa scuola è fatto non tanto pei pochi capaci quanto pei molti che si troverebbero impacciati in una tale circostanza. E questo è studio che non si fa all'università e che è esclusivamente pei medici presso gli eserciti. Si dirà che questo del saper riparare materiale sanitario è cosa triviale non conciliabile colla scienza: qui è il caso di pensare al solo scopo a cui si mira; di provvedere alla salute del ferito. Del resto improvvisare non deve intendersi in senso tanto ristretto, osserva il Port, come sarebbe di fare di una porta una barella o di una sedia sconnessa una portantina: deve intendersi più largamente, di approfittare d'ogni materiale più greggio, più rozzo e saperlo ridurre nel modo più razionale a servire pei feriti. Lavorare in tempo di pace su quel genere di materiale proprio del paese probabile teatro di guerra, è forse già una metà lavoro pel tempo di guerra.

Nell'officina del Port vi era una mezza dozzina d'apparati tutti diversi l'uno dall'altro pel trasporto dei feriti in montagna costruibili al momento, studiati indubitatamente dai medici militari, passati per quella scuola; v'erano slitte trascinabili da cavalli, da uomini, rozzamente costruite in brevissimo tempo, studiate, sperimentate. Nel libro del Port sono descritti i trasporti dei feriti per mezzo di cammelli, di cavalli, con nuovi ritrovati, a seconda delle esperienze delle ultime campagne. Si studiano le varietà del terreno per le probabili operazioni militari: perchè dal medico non si studieranno le risorse del materiale pei bisogni della sua missione? Nelle marce in campagna, dice il Port, il medico deve notare, osservare, requisire cartoni, latta, letti, biancheria; dar da fare alle donne nel preparare bendaggi, disporsi sempre come se da un momento all'altro avesse davanti gli occhi i feriti d'una grande battaglia. Bisogna figurarsi quei giorni della campagna del 1870, in cui tutte le provvisioni immaginabili erano insufficienti ai bisogni. È nuova l'istituzione, e non può certo ancora destare tutto l'interesse che essa merita; è importante che si faccia strada perchè venga conosciuta e coltivata, poichè se non tutti i medici diverranno esperti in questo ramo di servizio sanitario, si otterrà almeno che col tempo se ne educhi un numero dei destinati alle prime cariche della gerarchia medica militare, ed ottenere per mezzo loro che questo studio sia avviato allo stesso livello in cui si trova presso le altre nazioni. Tra il medico esperto e l'inetto in questa istruzione si avrà questo risultato: che il primo, pronto, raccoglierà, medicherà, farà ricoverare i suoi feriti, li avrà sempre sottomano; l'altro invece si troverà sempre impicciato, avrà feriti dappertutto, non troverà

per loro ricoveri: giungeranno quelli agli ospedali senza essere stati fasciati, soffriranno, e i più soccomberanno alle crude sofferenze

E questa vigile previdenza di pensare già in tempo di pace al guardarsi dagli infortuni della guerra è dote innata nel popolo tedesco. Già fin dal 1866 s'era fatta a Monaco un'associazione di benefattori pei feriti in guerra, riformatasi ben tosto sulle basi della conferenza di Ginevra del 1863. Si costituì allora un comitato centrale a Monaco e sottocomitati nelle singole provincie. L'ordito in genere della società rimase sempre tale, riconosciuto sufficiente per assorbire le largizioni e i doni del paese. Il comitato delle signore bavaresi, emulo per attività e gagliardia di propositi, non era stato da principio compreso nell'ordinamento, e male si rassegnava a lavorare senza alcuna considerazione e senza alcuna rappresentanza al comitato centrale. I due comitati degli uomini e delle signore si fusero insieme nel 1872 costituendo un comitato nazionale bavarese con un seggio per un rappresentante delle signore. Nella campagna del 1870 lavorarono insieme, e con essi in modo speciale taluni ordini religiosi, con gli elogi delle autorità militari e colla riconoscenza di tutto il paese.

Dopo la campagna anche gli ordini religiosi ambivano un posto in quell'ordinamento, nel cui nome e sotto la cui egida avevano resi tanti servigi senza avervi una corrispettiva posizione. In questo frattempo il ministro della guerra prussiano pubblicava il servizio sanitario militare modificato ed armonizzato col servizio sanitario volontario; la Baviera, a seconda del trattato di Versailles, doveva pure modificare il proprio regolamento e coordinarlo colle nuove istituzioni volontarie della Croce Rossa. Il regolamento venne preceduto da un nuovo ordinamento delle associazioni pel benessere dei feriti ed ammalati in guerra. Si costituì il comitato nazionale bavarese di soccorso coi comitati dell'ordine cavalleresco, degli uomini e delle signore. In pace queste associazioni rappresentate nel comitato centrale si dedicano ad accumulare, d'accordo coll'autorità militare, quanto può occorrere alla cura dei feriti ed ammalati in guerra; destinano parte dei loro introiti a beneficare i bisognosi reduci dalle campagne del 1866 e 1870; ed il bilancio generale, comune, è dimostrato sotto i due capitoli principali degl'introiti per i feriti e dei sussidi pei superstiti del 1866-70. L'ultimo bilancio offriva un fondo sociale di marchi 590,476 per i feriti in guerra, e marchi 204,293 pei reduci, ossia per l'istituto Guglielmo. Quest'istituto fondato dopo la campagna del 1870 per soccorrere i reduci poveri è sovvenuto da tutte le regioni della Germania; e nella Società della Croce Rossa bavarese è un ramo amministrativo separato.

Il lavoro principale dell'associazione è speso a preparare personale inferiore pel servizio d'ospedale, e di trasporti. Il personale viene scelto tra le persone meno agiate, servendo a queste l'obolo pagato nei giorni d'istruzione, come un'aiuto alla loro povertà. Le colonne da trasporto sono nei capiluoghi di provincia a Monaco, Landshut, Speyer, Regensburg, Bamberg, Nürnberg, Würzburg e ad Augsburg. Ogni colonna ha 2 carri, servibili pel trasporto dei feriti, e, all'occasione, anche pel materiale; ad ogni colonna sono segnati 24 uomini, in due manipoli, ciascuno di sei file, divisi per gruppi di 4 uomini. Ad ogni manipolo è preposto un capo, e un sottocapo, e ad ogni colonna un consiglio ristretto medico. Appena decretata la mobilitazione, il personale già inscritto, è chiamato, ordinato, ed inizia il servizio, senza ragione alcuna di possibile esenzione. I cavalli pel tiro, ed il loro equipaggiamento sono dati dal ministero della guerra. Contemporaneamente alla mobilitazione delle colonne, si ordina il personale di riserva delle colonne.

I primi treni sanitari tedeschi comparsi in Francia nel 1870 erano della Croce Rossa bavarese, che fecero 33 viaggi consecutivi, stando in marcia 403 giorni. I primi ospedali impiantati sul territorio francese furono della società di soccorso bavarese, serviti da studenti di medicina e da religiosi. Si condussero in Germania 8681 feriti, accompagnati in gran parte da' membri degli ordini religiosi; le stazioni sanitarie di Saarbrücken, Weissenburg, Epernay, Lagny, Meaux, Nanteuil, Nogent, Corbeil, Ablon e Iuviny, e Villeneuve S. Giorgio furono sgombre dalla società di soccorso. Nei 458 stabilimenti sanitari, istituiti in patria, vennero curati 27,834 tra feriti ed ammalati, con una permanenza di giornate 65,335. Stazioni di rinfrescamento furono impiantate dalla Società della Croce Rossa bavarese a Zauern, Luneville, Châlons S. M., Nancy, a Chateau-Thierry, a Bri Comte Robert, a Villeneuve S. Giorgio e ad Epinal. Le associazioni ginnastiche e de' pompieri prestarono pure un grande aiuto nell'accompagnare i convogli de' feriti, ed in complesso andarono in Francia pel servizio sanitario più di 1400 persone. A Monaco venne creato un ufficio d'informazioni durante la campagna, per dare le notizie dei feriti. e degli ammalati alle famiglie senza distinzione di nazionalità. Dopo la guerra la società bavarese aprì pei convalescenti i bagni, dove molti trovarono la loro perfetta guarigione. Durante la guerra si raccolsero marchi 5,975,091.41, se ne spesero 523,520.52.

L'associazione bavarese di soccorso è una delle più importanti della società tedesca della Croce Rossa, sia per l'attività, come per il numero della popolazione che essa rappresenta.

Dell'associazione femminile non è abbastanza detto; essa è la più dif-

fusa, la meglio diramata nelle condizioni sociali della donna, e contribuisce colla sua gagliarda vitalità a tener viva la carità. Essa penetra nelle famiglie da cui trae abbondanti largizioni, se vi trova ricchezza; vi porta lavoro, se vi trova povertà, conciliando così l'interesse della società e le condizioni de' suoi membri. Raccoglie biancheria, bendaggi, tiene provvisti i magazzini, e nelle calamità pubbliche concorre col suo servizio al soccorso. L' associazione femminile è ordinata in un comitato centrale, in sottocomitati di provincia, e in società succursali. Sono istituibili queste sino nei mandamenti, e bastano anche solo 6 membri, per essere riconosciuti in società: vi sono membri ordinari e straordinari; e per gerarchia le società succursali sono sottoposte ai comitati di circoli, pel cui mezzo, pagano al comitato centrale un terzo dei loro introiti annuali. Le società succursali non possono spendere tutte le loro entrate, se non nei casi di calamità pubbliche, di cui debbono chiarire le ragioni nella relazione annuale. Concorrono per l'istruzione delle infermiere, spendono una certa somma limitata a questo scopo, coadiuvano ad assegnare nel momento della mobilitazione il personale adatto ai diversi servizi; svegliano la carità pubblica, la indirizzano, e se ne fanno centro nelle località, dove, per essere lontane dalla città, non potrebbe arrivare l'influenza dei comitati dei circoli. Ogni anno le società succursali indirizzano al circolo un resoconto deducendovi un contributo dovuto al comitato centrale.

I comitati di circolo seggono nei capoluoghi di provincia; nella gerarchia sociale sono l'intermezzo tra le società succursali e il comitato centrale, hanno un'amministrazione propria, e pagano una somma annuale al comitato centrale.

Il comitato centrale accentra a sè tutta l'autorità dell'istituzione, provvede per l'istruzione degli infermieri, tenendone un'amministrazione a parte, sorveglia i comitati di circolo, le società succursali, raduna sotto la presidenza della regina i membri del comitato a consiglio generale, invitandovi pure i delegati de' circoli, per discutervi gli interessi sociali. Ogni due anni pubblica un resoconto generale di tutta la istituzione, dà tutte le notizie per chiarire i progressi e lo sviluppo della società, indicandone i miglioramenti, e la parte avutavi da ogni consorzio, diffonde colla stampa la relazione per la maggiore pubblicità. Le faccende della società sono nelle mani di persone scelte dalla fiducia delle signore e sono per lo più ufficiali dell'esercito in riposo, con mandato di rappresentare la società anche nei possibili giudizi davanti ai tribunali.

La società bavarese femminile di soccorso per crearsi un personale

permanente infermiere sempre a sua disposizione, ed assicurare ad un tempo a questo una posizione, fondò un istituto per educare la donna al servizio d'infermiera. L'idea prima era di creare tre di tali istituti, uno per ogni città, sedi di università, a Monaco, Erlangen e ad Augsburg, sia per facilitare l'ordinamento, come per trovare i professori da proporre all'istruzione. Le ammesse debbono essere d'età non inferiore a 21 anni, e non superiore ai 45: di moralità irreprensibile, volontarie, avere l'assenso del padre o del marito, obbligarsi di restare dopo l'istruzione ricevuta, a disposizione della Croce Rossa. La postulante deve fare un tirocinio di cinque settimane prima della sua accettazione definitiva; allora depone 150 marchi, messi subito a frutto a favore dell'ammessa. Si può essere accettata senza tale deposito; ma in questo caso l'allieva lascia metà della sua paga mensile dovutale come infermiera. Una volta accettata non può uscire dallo stabilimento se non per gravi ragioni o di famiglia o di salute: può invece essere rimandata per cattiva condotta, o per dichiarazione del medico insegnante essere l'allieva non adatta alla sua carica. Le esclusioni ripetute dallo stabilimento fanno perdere anche il deposito, e provocano in certi casi anche l'indennizzo del mantenimento avuto. Ad ogni sei mesi è dato un esame, che decide se l'allieva è approvata infermiera, o se debba continuare altri sei mesi la sua istruzione. L'infermiera approvata o rimane nell'istituto, o è notata per essere impiegata negli stabilimenti sanitari, che ne facciano dimanda; ed in questo caso riceve allora, per paga mensile, marchi 21 nei primi tre anni di servizio, negli anni susseguenti marchi 25, e sino 28 marchi, oltre l'alloggio e il vitto. Se veglia per malati ha pure una tariffa d'indenizzo; di marchi 1,50, di marchi 2, di marchi da 3 a 5, a seconda che è di giorno, di notte, o di notte e giorno. Questa tangente è fissa sia pei privati, come per gli stabilimenti pubblici; gratuito è questo servizio pei privati poveri. Gli stabilimenti sanitari che chieggono infermiere debbono pagarne il trasporto, se queste debbono andar fuori della loro residenza. I doni fatti alle infermiere sono depositati nella cassa dell'istituto per essere, per metà, destinati a fondo di cassa per pensione, e l'altra metà per essere condivisa alla fine d'anno tra le infermiere. I doni non consegnati escludono la infermiera di partecipare agli introiti accumulati. Dopo dieci anni di servizio, l'infermiera divenuta inabile al servizio, ha assicurato una modesta posizione, e se cade ammalata, ha alloggio, e mantenimento gratuito nello stabilimento. Contribuisce pure al fondo pensioni il 5 per % delle entrate annuali avute come premi negli stabilimenti di sanità.

III.

E questa previdenza, con si larghe vedute, che ha di mira il servizio sanitario militare volontario, conciliando tanti interessi sociali così disparati, ha un degno riscontro solo nell'attività a preparare e a disciplinare una razza forte, vigorosa, primo elemento per la costituzione degli eserciti. Le osservazioni più ovvie, fatte alla sfuggita, sulla vita, sulle abitudini e sui costumi del popolo tedesco non lasciano alcun dubbio, che in esso si educa un elemento proprio a far presa nella vita militare. S'incomincia a sentire la gerarchia nella famiglia, di qui passa nella vita sociale, e poi nell'esercito dove viene stretta da intimi e rigorosi vincoli. È questa una proprietà tutta della Germania, dove la vita, per ragione di clima, è passata quasi interamente in consorzio, l'uno accanto all'altro, abituandosi così a deferire il giudizio da parte del minore sempre al maggiore, al più vecchio, a sentire così ad ogni momento questa gerarchica soggezione. E questa predomina nel pubblico, nel privato ritrovo, nei divertimenti, in tutte le riunioni, ed ho osservato, appena passato il confine, che persino nelle stazioni delle ferrovie, nel designare i locali per refocillarsi, si vuole far rilevare questa graduazione sociale, proprietà della vita tedesca. E questa gerarchia sociale, così spiegata, non è mal sentita, nè fittizia; essa è il portato storico della vita guerriera di questo popolo (Germano; Herman, uomo di guerra), modificato sì col progredire di secoli, in fondo rimasto sempre cogli ordini guerrieri. L'alito, che si respira, io credo, influisca anch'esso a creare l'attitudine e l'inclinazione di questo popolo; esso anche nei più grandi centri assorbe l'aria silvestre delle sue foreste, acquistando la tempra di soldato gagliardo. Fuori di Monaco, vi è una foresta vergine che si prolunga per parecchi chilometri. Natura ed arte si dànno qui la mano ad allevare una generazione forte. Quegli edifizi elevati, isolati, a larghe finestre, a limpidi cristalli, bisogna assuefarsi a crederli addirittura scuole, tanto sono distinti, tanto sono comuni a Monaco. E accanto a questi un cortile con attrezzi ginnastici, e più in là un arena di ghiaccio, dove convengono a ludi pubblici uomini, donne d'ogni condizione e d'ogni età. Ad ogni passo il concetto della gagliardia, della forza, è ricordato. La vita militare della Baviera potrebbesi descrivere a grandi tratti co' suoi monumenti, colle sue memorie sparse per la città. Due idee prime, mi parve, predominano in questi ricordi, le

virtù militari, e il sentimento religioso. Nella chiesa principale, alle arcate, vi è una bandiera, come trofeo, tolta ai Turchi da Re Massimiliano I. Nel centro della città è un obelisco in onore dei 30 mila Bavaresi morti in Russia. Le contese tra Bavaresi ed Austriaci, discusse ancora oggidì con passione, sono illustrate da ricordi e da monumenti. La campagna del 1870 risplende d'una luce propria, avuto riguardo alle località in cui essa è magnificata. Nell'università, al politecnico, nelle chiese, dove lo spirito non distratto si raccoglie, sono scritti a caratteri d'oro i nomi dei caduti. Nell'università, questa palestra dell'intelligenza tedesca, i nomi dei caduti sono impressi in oro al piè del grande scalone. Il ritrovo più solazzevole del giorno, dove conviene tutta la eleganza della città, ha un nome militare, la loggia dei marescialli. Qui dove tratto tratto risuonano le melodie, che accompagnavano la partenza delle truppe per la Francia, spicca, nei tre monumenti, il carattere della storia militare bavarese. Vi è la statua di Wrede, capitano dei Bavaresi in Russia, in Austria, in Spagna, indi ordinatore benemerito dell'esercito. Vi è quella di Tilly, allevato dai gesuiti, al soldo di Spagna contro i Turchi, maresciallo della lega cattolica, successore a Wallenstein, nel comando delle truppe imperiali, ordinatore dell'esercito bavarese, generale rinomato per il suo soverchio zelo religioso nell'estinzione degli eretici in Germania.

Il soldato poi è quale la natura e l'arte lo fa; robusto, gagliardo, grave nelle sue mosse, esatto nei movimenti d'insieme. Le reclute muovevano così compassate, che subito facevano correre alla mente il pensiero come mai potevasi conciliare la tanto decantata iniziativa dell'individuo con quella macchinale rigidezza. Era un addestramento, che sarà sempre impossibile di voler imitare in un popolo diverso dal tedesco. E più si avanza al nord; e meglio si spiega questa caratteristica, che, dicevami un ufficiale bavarese, è un'assoluta proprietà del soldato prussiano. Questa rigidità è ora studiata, ricercata, nell'esercito bavarese, e può dirsi, che la tendenza ad imitare i Prussiani predomina in tutta la gerarchia militare. Delle istituzioni proprie si è gelosi assai nell'esercito bavarese e maggiormente quando queste sono credute migliori. Nei giorni nella mia dimora in Monaco nel *Reichstag* si discusse l'amministrazione della giustizia nell'esercito tedesco. Siccome nell'esercito bavarese, funzionano i giurati militari, e dove si ha perciò la istituzione più liberale di qualsiasi esercito, si era molto compiacenti, e gelosi di questo primato.

G. Bosco
Tenente nel 35° regg. fanteria.

DOCUMENTI STORICO-MILITARI

SULL'AZIONE DELL'ARTIGLIERIA RUSSA

DURANTE LA SPEDIZIONE DI ACHALTEKINSK (GEOK-TEPÉ) 1880-1881

L'esempio dato dalla Germania di pubblicare documenti ufficiali sulla memorabile campagna del 1870-71, in cui, oltre all'azione di ogni singola unità, sono riportati i colpi sparati e le perdite sofferte, venne recentemente imitato dalla Russia, per quanto riguarda l'azione dell'artiglieria che faceva parte della spedizione del generale Skobeleff contro gli Achaltekinski e che terminò colla presa di Geok-Tepé.

Per cura della Direzione generale d'artiglieria del Ministero della guerra russo (1) furono pubblicati quattro documenti storico-militari i quali compendiano l'azione presa dall'artiglieria da campagna, da montagna e da marina ai varî combattimenti che, iniziati il 4 dicembre 1880, ebbero termine al 12 gennaio 1881.

Naturalmente queste relazioni ufficiali, che comprendono il memorando ordine del giorno del generale Skobeleff, emanato alla vigilia dell'assalto contro Geok-Tepé, non hanno per scopo di riepilogare la storia di tutta la spedizione e quindi non dànno un resoconto generico di questa; ma semplicemente espongono l'azione e l'efficacia di ogni batteria, le posizioni occupate, i lavori eseguiti, i colpi sparati, le perdite sofferte.

Essendo questa una delle poche volte in cui sia stato descritto da documenti attendibili l'impiego del tiro a shrapnel in campagna, trattandosi di combattimenti eseguiti contro truppe selvagge, temerarie fino al fanatismo, e prive, dal canto loro d'artiglieria, ritenemmo di fare cosa utile riassumendo questi documenti, la cui lettura non può riescire che interessante.

(1) *Giornale d'artiglieria Russo.* — 1883.

I.

Azione dell'artiglieria durante la ricognizione innanzi a Geok-Tepè li 4 dicembre 1880.

Partendo alle ore cinque antimeridiane dall'accampamento di Eghian-Batir-Kala, l'artiglieria stava colla riserva ed aveva per scorta sulla destra i zappatori e sulla sinistra i Cosacchi. La direzione del movimento si svolgeva lungo il monte Engli-Kala coll'obbiettivo di battere il nemico che si supponeva dovesse presentarsi lungo la parte occidentale di Dengli-Tepé.

Verso le 9 antimeridiane, dopo aver percorse appena tre verste (3198 m.), la colonna prese formazione di combattimento ed all'artiglieria furono assegnati i seguenti posti. *Sul fianco destro*, in mezzo a due compagnie del 1° battaglione dell'84° reggimento di fanteria Schirvanski, due batterie da mitragliere di marina; sul fianco sinistro, in mezzo a due compagnie del 4° battaglione dell'81° reggimento di fanteria Apscheronski, altre due batterie di mitragliere di marina e la 1ª mezza batteria della 4ª batteria della 20ª brigata d'artiglieria; alla riserva la 3ª batteria mobile colla scorta d'una compagnia zappatori e dei Cosacchi.

Alle 9 cominciò il tiro di fucileria dei cacciatori in catena che occupavano i contrafforti più avanzati innanzi ai giardini ed ai mulini di Engli-Kala, dove scorgevasi forte nerbo di nemici. Allora furono mandate a prendere posizione, una sezione della 3ª batteria mobile con ordine di battere i giardini ed i mulini, ed una sezione della 1ª mezza batteria della 4ª batteria della 20ª brigata d'artiglieria che, giovandosi delle sue bocche da fuoco di *maggiore portata*, doveva essa pure coprire di proietti i giardini ed i mulini, ma principalmente battere la zona di terreno nella quale si vedevano i nemici a correre per ripararsi nella parte arborata dei giardini. Se la sezione della 3ª batteria mobile da distanza da 800 a 900 sagene (1704 a 1917 m.) eseguì a shrapnel un fuoco potente, ancora più efficace riescì il tiro della sezione della 4ª batteria da distanza di 800 a 1300 sagene (1704 a 2769 m.) il quale forzò il nemico a ripararsi nella fortezza principale. Contemporaneamente tutta la colonna coll'artiglieria, in ordine di combattimento, procedeva lungo il fronte occidentale di Dengli-Tepé. Durante questo movimento le due sezioni d'artiglieria rimasero costantemente in posizione

battendo i limiti dei boschi di Engli-Kala ove raccoglievansi masse di nemici. Con tiro ben diretto da distanze di 600 ad 800 sagene (1278 a 1704 m.), l'artiglieria più volte forzò il nemico ad abbandonare quelle posizioni coperte e rifugiarsi verso Dengli-Tepé; pure contro queste masse furono sparati alcuni colpi a shrapnel che scoppiavano sul nemico fuggente ed in questa circostanza fu straordinariamente efficace il fuoco della mezza batteria della 4ª batteria della 20ª brigata che batteva ancora il nemico con tiro a granata dalla distanza di 2025 sagene (4313 m.). Mentre avveniva il movimento della colonna lungo il fronte occidentale di Dengli Tepé, per respingere gli attacchi del nemico contro la retroguardia, a questa fu assegnata una sezione della 3ª batteria mobile con una scorta di cavalleria e la predetta sezione ripetutamente ed ogni qualvolta le si presentava posizione favorevole, dovette levare gli avantreni e con tiri ben diretti arrestare gli assalti che il nemico tentava contro la retroguardia. Avvicinandosi a Dengli Tepé si scorse una massa di cavalleria nemica che dimostrava palesemente intenzione di prendere gli attaccanti alle spalle e per tale motivo fu ordinato alla 2ª sezione della 4ª batteria ed alla 3ª sezione della 3ª batteria mobile di portarsi alla retroguardia; l'azione riunita delle due sezioni della 3ª batteria e di quella della 4ª batteria, in totale sei pezzi, forzò ben presto il nemico a ritirarsi nella fortezza.

Giunti in prossimità alla cinta fu prescritto a tutta l'artiglieria di concentrarsi in una posizione situata contro la faccia occidentale della piazza e di là iniziare il tiro contro la fortezza. La 3ª batteria mobile e la 4ª mezza batteria della 4ª batteria eseguirono i seguenti tiri contro la piazza: contro al mitraglione della faccia occidentale da 600 sagene (1278 m.); contro al saliente di sinistra da 725 sagene (1544 m.); contro al saliente di destra da 1400 sagene (2980 m.); contro la parte culminante di Dengli-Tepé da 800 sagene (1704 m.). Nel mentre si batteva la fortezza la colonna obliquò verso la uscita settentrionale di Dengli Tepé e mentre essa percorse 300 sagene (639 m.) tutta l'artiglieria ferma in posizione sparò 30 colpi dei quali 20 a granata e 10 a granata-mitraglia; protetta da questo fuoco, la colonna cominciò a ripiegarsi verso Eghian-Batir-Kala. Grazie a questa manovra la ritirata si iniziò senza che la colonna fosse battuta da tiro nemico ed erano già state percorse 3 1/2 verste (3731 m.) allorchè nuovamente riunitasi la cavalleria nemica essa cominciò a minacciare la colonna alle spalle. Allora alla cavalleria della retroguardia della colonna venne aggiunta la 4ª sezione della mezza batteria della 4ª batteria e pochi colpi rapidissimi valsero ad impedire l'urto della cavalleria nemica

contro la coda della colonna. Nello stesso momento si scorse un'altra massa di cavalleria nemica che appariva dalla parte opposta sopra una zona di terreno sabbioso; contro questa truppa venne eseguito tiro coperto da quattro pezzi della 3ª batteria mobile e da una sezione della 4ª batteria; si tirò a shrapnel da distanza di 950 sagene (2023 m.) ed il nemico fu disperso. L'artiglieria si ritirò dalle posizioni per scaglioni continuando a tirare contro al nemico che tentò infruttuosamente di prendere la colonna di fianco dalla parte del monte. Frattanto il crepuscolo che sopravvenne e la totale mancanza di luna impedirono la continuazione del tiro d'artiglieria.

Durante tutta la giornata di combattimento furono sparati: dalla 1ª mezza batteria della 4ª batteria della 20ª brigata d'artiglieria: 52 shrapnels e 32 granate; dalla 3ª batteria mobile 41 granate e 44 granate-mitraglia.

Furono feriti 2 soldati della 3ª batteria; ferito un cavallo ed uccisi due della 1ª mezza batteria della 4ª batteria.

II.

Azione dell'artiglieria durante l'assedio di Iangli-Kala il 20 dicembre 1880.

Nelle colonne che, a termini delle disposizioni emanate il 19 dicembre 1880, dovevano assaltare Iangli-Kala, il giorno successivo 20 dicembre, appartenevano all'artiglieria i seguenti riparti: colla colonna di destra, meridionale ed accerchiante, la 4ª batteria della 20ª brigata d'artiglieria ed 1 sezione d'artiglieria da montagna del Turkestan, in totale 10 pezzi; colla colonna settentrionale la 6ª batteria della 21ª brigata d'artiglieria di S. A. I. la Granduchessa Olga Teodorowna e due mitragliere di batteria di marina, in totale 8 pezzi e 2 mitragliere; col grosso la 3ª e 4ª batteria della 19ª brigata d'artiglieria, la 1ª e 3ª batterie mobili, ognuna a sei pezzi da 4 funti, una sezione di artiglieria da montagna a cavallo e due mitragliere, in totale 30 pezzi e 2 mitragliere. La colonna meridionale, che aveva per scopo di prendere il nemico sulla destra, partì da Samursk alle 8 ½ a.; giunta alle 11 ½ a. ad una versta e mezza (1599 m.) dalla faccia meridionale della cinta nemica, dalla colonna venne distaccata una sezione della 4ª batteria della 20ª brigata a prendere posizione per proteggere così la catena dei tiratori; questa sezione iniziò immediatamente il suo fuoco, tirando contro masse sparse di

nemici, tanto appiedati, come montati; questi, riparati nei giardini, dapprima risposero con tiro giusto di fucileria, ma poscia divenendo sempre più debole e più lento il loro fuoco, alle catene di tiratori attaccanti riescì di occupare i muri anteriori dei giardini. La sezione fece fuoco da distanze di 400 a 650 sagene (852 a 1491 m.) e sparò 1 granata e 12 shrapnels. Le altre tre sezioni della batteria, che perdettero qualche po' di tempo ad attraversare un ruscello fangoso, giunsero alla stessa posizione a mezzogiorno ed unitesi alla 1ª sezione, col loro tiro bene aggiustato, da distanze di 600 a 700 sagene (1278 a 1491 m.) forzarono il nemico a ritirarsi dai giardini. In quel momento contro la faccia posteriore di Iangli-Kala e contro la fortezza di Dengli Tepé, sboccarono la colonna settentrionale ed il grosso. Contemporaneamente la 6ª batteria della 21ª brigata prese posizione ed aprì il fuoco a 700 sagene (1491 m.) contro al nemico che tirava da Oporno Kala e dai circonvicini giardini; assieme a questa batteria prese la stessa posizione la sezione delle mitragliere della batteria di marina. Mezz'ora dopo, per rinforzare l'azione dell'artiglieria e per operare la breccia contro Oporno Kala, furono chiamate sulla stessa posizione e sulla destra della 6ª batteria della 21ª brigata, pure la 1ª e 3ª batteria mobile coi loro dodici pezzi, per modo che in quella località era concentrata l'azione di 20 bocche da fuoco e 2 mitragliere.

Dopo due ore di tiro, effettuata la breccia, il nemico cominciò, prima gradatamente e poi precipitosamente, ad abbandonare, tanto Oporno-Kala, quanto i giardini, e questa ritirata porse alla fanteria attaccante la possibilità di occupare senza perdite quella parte di Jangli-Kala. La 1ª e 3ª batteria mobile, ch'erano più vicine alla località attaccata, dalle prime posizioni di tiro, passando attraverso a giardini, occuparono altri punti situati a distanze di 800 a 450 sagene (1704 a 958 m.) e durante il corso delle due ore, intanto che il nemico si ritirava e che la fanteria attaccante guadagnava man mano terreno, le due batterie cambiando posizione a seconda del bisogno, si portarono, fra le altre, al trotto, ad una distanza di 150 sagene (330 m.) d'onde la fanteria si spinse all'attacco; nello stesso tempo la 3ª e 4ª batteria della 19ª brigata si portarono in posizione e batterono a granata la cinta della fortezza di Diengli-Tepé e di Melnichna Kalé, d'onde il nemico tirava con vivacissimo fuoco di fucileria contro la colonna sinistra d'attacco; la 4ª batteria della 19ª brigata tirò contro la uscita della faccia meridionale della fortezza, da dove ripetute volte grandi masse nemiche tentarono di avanzare per accorrere in aiuto di Jangli-Kala, ma il tiro bene regolato della batteria forzò ogni volta il nemico a ritirarsi con gravi perdite.

La 3ª batteria fu quella che maggiormente coadiuvò l'attacco della cavalleria contro le masse nemiche che si avanzavano nella zona compresa fra Jangli-Kala e la fortezza e tutte due le batterie, alla fine del combattimento, coprirono con tiri bene aggiustati il nemico che fuggiva da Jangli-Kala verso la fortezza. Le batterie occuparono posizioni comprese fra 1200 e 700 sagene (2556 e 1491 m.) dalla fortezza. La sezione delle mitragliere, lasciando la prima posizione presa, si tenne di preferenza presso alla fanteria ed anzi si spinse sulla linea delle più avanzate catene di tiratori, dai quali punti dirigeva fuoco potentissimo contro al nemico ogni qualvolta questo accennava a formarsi a gruppi e quindi concorse anch'essa ad accelerare l'attacco ed ad affievolire l'efficacia del fuoco nemico. La sezione dell'artiglieria da montagna a cavallo stette colla cavalleria sul fianco sinistro della colonna del grosso e diresse il suo tiro contro la cavalleria dei Tekinzi che tentava di attaccare quella russa.

Durante quest'azione furono sparati: dalla 4ª batteria della 20ª brigata, 16 granate e 45 shrapnels; dalla 6ª batteria della 21ª brigata, 45 granate e 26 granate a metraglia; dalla 1ª batteria mobile, 40 granate e 48 granate a metraglia; dalla 3ª batteria mobile, 48 granate e 46 granate a metraglia; dalla 3ª batteria della 19ª brigata, 16 granate e 4 shrapnels; dalla 4ª batteria della 19ª brigata, 34 granate; dalle mitragliere della batteria di marina, 400 cartuccie; dalla sezione della batteria da montagna a cavallo, 8 granate e 6 granate a metraglia; dalla sezione di batteria da montagna del Turkestan, 18 granate a metraglia; infine, dalla sezione da razzi del Turkestan, che pure era colla colonna, 17 razzi da guerra.

In complesso quindi furono sparati 400 colpi, 17 razzi da guerra e 400 cartuccie da mitragliere.

Le perdite dell'artiglieria furono minime, perchè si ebbero uccisi due cavalli; feriti 2 cavalli e contuso un soldato.

III.

Azione dell'artiglieria durante l'assedio della fortezza di Diengli-Tepé (Geok-Tepé) dal 21 dicembre 1880 al 12 gennaio 1881.

Dopo la presa di Jangli-Kala, al 20 dicembre 1880, tutte le forze che avevano preso parte all'attacco si stabilirono innanzi alla predetta località, accampando a distanza di 2 verste (2132 m.) dalla fortezza di

Diengli-Tepé. Una sezione della 3ª batteria mobile, ancora alla sera del 20 dicembre, occupò Oporno-Kala, posizione estrema del fianco sinistro della posizione presa dall'attaccante, a 400 sagene (852 m.) dal rimanente accampamento; la sezione dell'artiglieria da montagna a cavallo occupò invece il punto estremo del fianco destro delle forze.

L'accampamento, nella notte dal 20 al 21 dicembre, venne fortificato; ivi convennero tutti i riparti d'artiglieria che già avevano combattuto al 20 dicembre ed altri ne arrivarono alcuni giorni dopo dal campo trincerato di Samursk presso Jegen-Batir-Kala. Alle ore 4 antimeridiane del 21 dicembre, partirono dall'accampamento sei squadroni di cavalleria, una sotnia di Cosacchi e la sezione dell'artiglieria da montagna a cavallo, per effettuare una ricognizione lungo le faccie orientale e settentrionale della fortezza. Come appena albeggiò, questo piccolo corpo scorse una massa di cavalieri nemici che galoppavano da ogni parte: la sezione della batteria da montagna a cavallo, cangiando spessissimo di posizione e muovendosi sempre alla carriera, tirando coi suoi pezzi in ogni direzione, arrestò il nemico e respinse i di lui ripetuti attacchi. L'azione di questo reparto di truppa venne ritardata di molto dalla natura del terreno ch'era tutto sparso di elevazioni sabbiose, giunti alla sommità delle quali bisognava ogni volta far appiedare gli uomini per eseguire il tiro a salve contro al nemico; conseguentemente l'azione continuò fino a che i sei squadroni, la sotnia e la sezione giunsero all'altezza dell'angolo nord-ovest della fortezza. Allora il generale comandante la spedizione, scatenato come sempre più vivo si faceva il rombo del cannone e della fucileria, mandò in aiuto al piccolo corpo un battaglione di fanteria, la 3ª batteria della 19ª brigata ed una sotnia del reggimento Cosacchi d'Orenburg.

L'arrivo di questo rinforzo facilitò rilevantemente l'azione della cavalleria e rese meno pericolosa la posizione della sezione d'artiglieria da montagna a cavallo, il cui tiro venne immediatamente coadiuvato da quello della 3ª batteria della 19ª brigata. Verso le ore 3 pomeridiane le truppe rientravano all'accampamento dopo avere raggiunto completamente lo scopo prefisso per la ricognizione attorno alla fortezza di Diengli-Tepé. A quest'azione cooperarono pure le 4ª batteria della 20ª brigata, la 4ª batteria della 19ª brigata, la 1ª e 3ª batteria mobile, le quali tutte col loro tiro batterono gli sbocchi dove presentavasi il nemico in grandi masse. La rimanente parte della giornata venne occupata dall'artiglieria all'accampamento nella costruzione di ripari coperti e nel continuare il tiro contro diversi punti delle posizioni nemiche.

Durante questo combattimento furono sparati: dalla sezione della bat-

teria da montagna a cavallo, 50 granate, 29 granate a metraglia, 1 scatola a metraglia; dalla 3ª batteria della 19ª brigata, 16 granate, 12 shrapnels; dalla 4ª batteria della 19ª brigata, 16 granate, 3 shrapnels; dalla 4ª batteria della 20ª brigata, 16 granate, 14 shrapnels; dalla 1ª batteria mobile, 8 granate, 9 granate a metraglia; dalla 3ª batteria mobile, 18 granate.

In complesso, il 21 dicembre furono sparati 192 colpi, ferito un cannoniere ed ucciso un cavallo.

All'alba del 22 dicembre la 1ª sezione della 1ª batteria mobile e la sezione di mitragliere della batteria di marina furono assegnate ad una colonna la quale aveva per scopo di occupare e mettere in stato di difesa una posizione situata al di là del fianco destro dell'accampamento. Attraversando il ruscello che scorreva sulla destra del campo, la colonna, rapidissimamente, sotto l'azione del fuoco vivacissimo del nemico, raggiunse ed occupò la predetta posizione. Siccome però il nemico, che occupava le mura della fortezza, continuava a tirare contro ai lavoratori che fortificavano la posizione, la sezione d'artiglieria venne spinta a braccia fuori dalla località che si voleva porre in istato di difesa, e battendo con tiro ben regolato il nemico, che tentò ripetuti assalti, porse frattanto la possibilità alla colonna di fortificare la posizione, quasi senza subire perdite.

Alle ore 12 di quell'istesso giorno al comandante della sezione d'artiglieria fu ordinato di rivolgere il tiro dei suoi pezzi contro giardini situati sulla destra della posizione occupata, collo scopo di poter prendere possesso di quegli orti: l'operazione riescì completamente perchè il nemico fu forzato a sgombrare i giardini e ritirarsi nella cinta settentrionale della fortezza.

La sezione della 6ª batteria della 21ª brigata d'artiglieria, che accompagnava un convoglio proveniente dal campo trincerato di Samursk e diretto all'accampamento situato innanzi a Diengli Tepé ebbe a far fuoco contro truppe di Tekinzi a cavallo.

Alla sera del 22 dicembre occuparono la posizione fortificata di Jangli-Kala una sezione della 1ª batteria della 21ª brigata d'artiglieria e la 2ª batteria mobile.

In quel giorno furono sparati: dalla 1ª sezione della 1ª batteria mobile, 54 granate e 35 granate a metraglia; dalla 3ª sezione della 6ª batteria della 21ª brigata, 4 granate e 3 shrapnels. Gli altri reparti, dall'accampamento, spararono: la 3ª batteria mobile, 10 granate e 3 granate a metraglia; la 3ª batteria della 19ª brigata, 1 granata e 2 shrapnels; la 4ª batteria della 19ª brigata, 9 granate; la 4ª batteria della 20ª brigata,

3 granate; la sezione di batteria da montagna a cavallo, 4 granate; le mitragliere, 200 cartucce; la sezione da razzi del Turkestan, 12 razzi da guerra.

In complesso furono sparati 128 colpi, 12 razzi da guerra e 200 cartucce da mitragliera.

Non si ebbero nè morti, nè feriti.

All'alba del 23 dicembre partì dall'accampamento una colonna, formata da 5 *squadroni*, 4 *sotnia* ed 1 sezione di batteria da montagna a cavallo, diretta a giardini situati sulla destra della posizione fortificata e dai quali il giorno innanzi si aveva cacciato il nemico; questo distaccamento aveva per obbiettivo di distogliere l'attenzione del difensore dai lavori che avrebbe cominciato l'attaccante per stabilire la prima parallela. Allorchè la colonna si mosse dall'accampamento era ancora scuro e quando levò il sole, una densa nebbia coprì la zona d'azione; il distaccamento si avanzava colla sicurezza di trovare sgombrati i giardini, ma giunto in prossimità ad essi fu accolto con una repentina salva di fucileria: il comandante del riparto formò immediatamente la sua cavalleria in ordine di combattimento spingendola violentemente all'attacco e tenendo in riserva soltanto la sezione d'artiglieria. Intanto una massa di cavalleria nemica, approfittando della nebbia, si portò sul fianco destro dell'attaccante e si diresse alla carica contro la sua riserva; la sezione della batteria da montagna a cavallo levò rapidissimamente gli avantreni e con una sola salva a metraglia forzò il nemico a ritirarsi precipitosamente. Mentre durava il combattimento nei giardini, la sezione d'artiglieria da montagna a cavallo rivolse i suoi tiri successivamente contro tre punti diversi della massa di cavalleria nemica che ripetutamente caricò per poter combattere ad arma bianca: proietti di questa sezione fecero strage dei cavalieri nemici che si spinsero fin ai pezzi. Siccome alla sezione di artiglieria da montagna rimanevano ormai poche munizioni, e siccome intanto che la colonna di cavalleria si ritirava dai giardini, vedevansi sorgere da ogni parte sempre più fitti i cavalieri nemici, così, per mezzo d'un'ordinanza alla carriera, fu chiesto aiuto d'artiglieria alla posizione fortificata. Venne immediatamente una sezione d'artiglieria la quale protesse la ritirata, tirando con un pezzo contro la fanteria nemica che ripeteva continuamente i suoi tentativi di attacco. Contemporaneamente dall'accampamento partiva di propria iniziativa del comandante di tutte le truppe e solamente perchè il rombo del cannone e della fucileria lasciava comprendere come il distaccamento si trovasse seriamente impegnato, un rinforzo costituito da due compagnie di fanteria e da quattro pezzi della 4ª batteria della 19ª

brigata; questo secondo distaccamento incontrò la colonna che si ritirava, e fatta avanzare alla carriera la sua mezza batteria contro alla cavalleria della difesa che poderosamente e con prevalenza di numero inseguiva, fu inviata una salva dai quattro pezzi che produsse strage e costrinse i pochi sopravissuti a ritirarsi nuovamente nella fortezza.

In quello stesso giorno due sezioni della 6ª batteria della 21ª brigata protessero i lavori d'impianto della prima parallela, e grazie ai loro tiri bene regolati contro al difensore, che violentemente e continuamente disturbava i lavori, le perdite degli assedianti furono minime.

La 3ª batteria della 19ª brigata dall'accampamento diresse il suo tiro contro la cavalleria nemica che tentò tagliare la strada ed avviluppare un convoglio che arrivava all'accampamento dal campo trincerato di Samursk.

La 4ª batteria della 20ª brigata, per proteggere la ritirata del primo distaccamento, battè coi suoi tiri gli sbocchi dalla fortezza.

Durante quella giornata vennero armate diverse batterie che erausi costruite; la batteria N. 1 fu armata con 4 pezzi da 3 funti della 4ª batteria mobile; la ridotta N° 1 fu armata con 2 cannoni da montagna del Turkestan; e nella notte dal 23 al 24 dicembre fu armata la ridotta N. 3 con 2 pezzi della 6ª batteria della 21ª brigata.

Durante quel giorno spararono: la sezione della batteria da montagna a cavallo, 38 granate; 35 granate a metraglia, 3 scatole a metraglia; la 1ª batteria mobile, 41 granate, 19 granate a metraglia; la 4ª batteria della 19ª brigata, 15 granate, 11 shrapnels: la 6ª batteria della 21ª brigata, 34 granate, 35 granate a mitraglia; la 3ª batteria della 19ª brigata, 9 granate, 6 shrapnels; la 4ª batteria della 20ª brigata, 8 granate; la 3ª batteria mobile, 14 granate; le mitragliere, 1800 cartucce; la sezione da razzi del Turkestan, 4 razzi da guerra.

In complesso furono sparati 268 colpi, 4 razzi da guerra e 1800 cartucce di mitragliere.

Dal 24 al 28 dicembre non si venne a contatto col nemico. Le truppe s'impiegarono a stabilire la prima e la seconda parallela. L'artiglieria veniva occupata nelle trincee e soltanto verso sera tirarono un determinato numero di colpi contro speciali punti delle posizioni nemiche e della fortezza per disturbare e distruggere i lavori in terra dell'assediato.

Nella notte dal 24 al 25 dicembre furono armate: la ridotta N° 2, con un cannone da 3 funti della 6ª batteria della 21ª brigata e con un cannone da 4 funti trasportatovi dalla batteria d'assedio N. 1; la batteria N. 2, con quattro pezzi da 4 funti della 3ª batteria mobile;

la batteria N. 6, con un cannone da 3 funti della 6ª batteria della 21ª brigata.

Nella notte del 27 dicembre: la ridotta N. 1 fu armata con due cannoni da 9 funti, invece di due bocche da fuoco da montagna del Turkestan che furono trasportate alla batteria N. 6; la batteria N. 5 fu armata con tre mortai da 1/2 pud; la batteria N. 4, con due mitragliere; la batteria N. 3 con tre cannoni da 9 funti. All'accampamento di cavalleria fu installato un cannone Engstrem da marina.

Dal 24 al 28 dicembre si spararono in complesso 377 colpi e 10 razzi da guerra; per l'artiglieria non si ebbero, nè morti, nè feriti.

Al 28 febbraio l'artiglieria era ripartita nel modo seguente: 1° nell'accampamento sul fianco destro della posizione 2 cannoni da 4 funti della 1ª batteria mobile ed 1 sezione di mitragliere di marina; 2° nell'accampamento di cavalleria un cannone Engstrem da marina; 3° nella ridotta N. 1, 2 cannoni da 9 funti della 2ª batteria mobile; 4° nella batteria d'assedio N. 1, 3 cannoni da 4 funti della 1ª batteria mobile; 5° nella ridotta N. 2, 1 cannone da 4 funti della 1ª batteria mobile ed 1 cannone da montagna della 6ª batteria della 21ª brigata; 6° nella batteria d'assedio N. 6, 1 cannone da 3 funti della 6ª batteria della 21ª brigata, ed i 2 pezzi d'una sezione da montagna del Turkestan; 7°) nella batteria d'assedio N. 5, 3 mortai da 1/2 pud; 8° nella ridotta N. 3, 2 cannoni da 3 funti della 6ª batteria della 21ª brigata; 9° nella batteria d'assedio N. 2, 4 cannoni da 4 funti della 3ª batteria mobile; 10° nella batteria d'assedio N. 3, 3 cannoni da 9 funti della 2ª batteria mobile; 11ª nella batteria d'assedio N. 4, 2 mitragliere della batteria di marina; 12° in Oporno-Kala, 2 cannoni da 4 funti della 3ª batteria mobile.

Tutte le rimanenti artiglierie trovavansi all'accampamento generale.

Alle ore 7 di sera, quando già era notte oscura, i Tekinzi effettuarono una sortita ed in grande numero si spinsero sul fianco destro delle trincee russe e sulla sinistra di Oporno-Kala. Approfittando della oscurità il nemico pervenne fino alle trincee e le sentinelle non ebbero neppure il tempo di dare l'allarme che già i Tekinzi a sciabole sguainate avevano invaso la batteria da mortai, i cui serventi dovettero difendersi coi revolvers. Contemporaneamente una massa di nemici si gettò sulla ridotta N. 2, d'onde però si riuscì a sperare un colpo a metraglia nel momento in cui i Tekinzi apparvero sulla ridotta; quivi pure cominciò la lotta all'arma bianca, durante la quale caddero tutti i serventi della 6ª batteria della 21ª brigata; un puntatore tentò di togliere l'otturatore del suo pezzo, ma venne sciabolato e calpestato dai Tekinzi.

Disgraziatamente il nemico s'impossessò d'un cannone da montagna e di tre carri da munizioni. Grandi masse nemiche si precipitarono anche contro la batteria d'assedio N. 3 e contro la ridotta N. 4, ma in ambe queste località i Tekinzi furono respinti con salve a metraglia; col primo suo attacco il nemico massacrò quasi tutta la fanteria russa che occupava le trincee della seconda parallela ed occupò la zona di terreno compresa fra la seconda e la prima parallela; le batterie N. 3, e N. 4 e la ridotta N. 4 furono circondate da ogni parte e soltanto mercè la fermezza, il sangue freddo e la presenza di spirito dei loro artiglieri, che da ogni parte rivolgevano il tiro dei loro pezzi, battendo il nemico con colpi a metraglia, queste opere non subirono la sorte che toccò alla batteria N. 5 ed alla ridotta N. 2. Intanto sopraggiunsero le riserve fresche ed il nemico venne battuto da ogni parte col tiro della fanteria e con quello dell'artiglieria. Ad Oporno-Kala, grazie alla vigilanza della guarnigione, il nemico appena apparve fu accolto con salve a metraglia e rapidamente respinto. A preservare da maggiori danni provvide valorosamente l'artiglieria, estendendo la efficace sua azione fuori dalle trincee e dall'accampamento e coprendo con fuoco potente pure tutta la zona di terreno compreso fra la fortezza e la seconda parallela; essa contribuì strenuamente a respingere il nemico dopo il suo secondo attacco. Durante la breve loro permanenza nella batteria N. 5, i Tekinzi riescirono a cagionare non pochi danni: guastarono tutte le munizioni e portarono via quanti oggetti di corredo, vettovagliamento, armi, ecc., trovarono nella batteria. Durante la difesa della batteria N. 5 e della ridotta N. 2 venne ucciso il tenente colonnello comandante della 4ª batteria della 20ª brigata, che comandava pure l'artiglieria del fianco destro, e fu gravemente ferito un tenente.

Per respingere questa sortita, spararono: la batteria mobile, 130 granate, 7 granate a metraglia, 1 scatola a metraglia; la 2ª batteria mobile, 45 granate, 35 granate a metraglia, 10 scatole a metraglia; la 3ª batteria mobile, 74 granate, 25 granate a metraglia; la batteria dei mortai, 20 granate, 73 cartucce da revolver; la 6ª batteria della 21ª brigata, 54 granate, 21 granate a metraglia, 3 scatole a metraglia; la sezione da montagna del Turkestan, 68 granate, 87 granate a metraglia, 9 scatole a metraglia; la 1ª batteria della 21ª brigata, 8 granate; la 4ª batteria della 20ª brigata, 43 granate; la 3ª batteria della 19ª brigata, 8 granate; la 4ª batteria della 19ª brigata, 10 granate.

L'artiglieria ebbe le seguenti perdite: uccisi, 1 tenente colonnello, 4 artificieri e 9 soldati: gravemente feriti, 1 tenente e 3 soldati.

Alla mattina del 29 dicembre si levò l'accampamento per trasportarlo

in altra località più vicina alla prima parallela; la batteria più avanzata si trovava a 350 sagene (745 metri) dalla fortezza, quella più ritirata a 500 sagene (1065 metri). Da questo momento sino alla fine dell'assedio l'accampamento rimase sempre nel raggio d'azione della fucileria nemica e non passò giorno senza che si avessero a deplorare perdite d'uomini e di cavalli.

Il 28 dicembre, era stato deciso di prendere d'assalto le opere avanzate del nemico sulla faccia orientale della fortezza, Velikokniascheski Kal, Turkestanski Kal e Oxotnichki Kal. Conseguentemente le disposizioni per quel giorno prescrivevano di prender parte all'azione a tutti i riparti d'artiglieria eccettuando la sezione d'artiglieria da montagna a cavallo e la sezione di razzi del Turkestan.

Per la 4ª batteria della 20ª brigata, per la mezza batteria della 1ª batteria della 21ª brigata e per la 4ª batteria della 19ª brigata era stata presa una posizione comune sulla destra di Olginski Kal di fronte alla faccia orientale delle fortificazioni nemiche, ad una distanza di 620 sagene (1320 metri); còmpito di queste batterie era di produrre breccia in ognuna delle opere fortificate dal nemico e possibilmente di farne sgombrare i difensori.

La 3ª batteria della 19ª brigata prese posizione sulla destra della ridotta di Stavropolski di fronte alla faccia meridionale della fortezza, ad una distanza di 350 sagene (745 metri) da questa faccia ed aveva per scopo di prendere d'infilata, la faccia ed il fosso orientale della fortezza, come pure di battere tutte le uscite dalla faccia orientale per impedire al nemico di raccogliersi nel fosso ed effettuare sortite in massa. Due mitragliere furono assegnate alle colonne di fanteria che dovevano eseguire l'assalto: in tutte le batterie le rispettive bocche da fuoco avevano fissato il relativo bersaglio. Alle ore 12 di quel giorno tutta l'artiglieria era in posizione, alle 2 aprivano il fuoco, tanto le batterie di assedio quanto quella di riserva di Olginski Kal. Appena un'ora dopo, alle 3 pomeridiane, non solamente era prodotta una breccia sufficiente, ma conseguentemente al fuoco energico e bene aggiustato delle due batterie e mezza che stavano ad Olginski Kal, il nemico fu forzato, dopo gravi sue perdite, di sgombrare tutte le opere, di modo che la fanteria russa potè occuparle quasi senza resistenza. Intanto il fuoco ben regolato della 3ª batteria della 19ª brigata non permise al nemico di raccogliersi e concentrarsi sul parapetto del muro di cinta e conseguentemente le perdite della fanteria attaccante non furono molto rilevanti; questa stessa batteria letteralmente distrusse forti masse di nemici che tentarono di uscire dagli sbocchi orientali della fortezza per accorrere in aiuto ai difensori delle opere avanzate.

Grandemente cooperò al successo l'artiglieria che era ripartita nelle trincee. La batteria di 3 mortai da 4 ½ pud, dalla seconda parallela, ad una distanza di 200 sagene (426 metri), con tiro arcato, colpì continuamente l'interno della fortezza e la batteria dei razzi inseguì coi suoi tiri il nemico che dalle opere avanzate si ritirava verso la fortezza. La 1ª batteria mobile (3 cannoni alla batteria d'assedio N. 1, 1 cannone nella ridotta N. 2, e 2 cannoni nell'opera fortificata del fianco destro) accelerò la produzione della breccia e cannoneggiò l'interno della piazza. La 2ª batteria mobile, 3 cannoni della quale tenevansi sulla batteria d'assedio N. 3, e 2 nella ridotta N. 1, concorse essa pure alla formazione della breccia ed al bombardamento della fortezza. La 3ª batteria mobile, 4 pezzi della quale trovavansi nella batteria d'assedio N. 2, oltre che cooperare alla breccia, quando appena questa fu formata, assieme alla 2ª batteria della 19ª brigata, eseguì il tiro d'infilata contro la cinta e battè gli sbocchi della fortezza.

Durante tutto questo combattimento l'azione di ogni singolo pezzo d'artiglieria fu commendevolissima, ogni batteria svolse il còmpito affidatole con sagacia e sicurezza e si può asserire che la presa di quelle opere avanzate, situate non oltre 100 passi dalla fortezza e le lievi perdite sofferte, come pure il breve tempo di combattimento, si devono completamente all'artiglieria.

Spararono per quest'azione: la 3ª batteria della 19ª brigata, 3 granate, 89 shrapnels; la 4ª batteria della 19ª brigata, 35 granate, 26 shrapnels; la 4ª batteria della 20ª brigata, 6 granate, 48 shrapnels; la 1ª batteria della 21ª brigata, 11 granate, 6 shrapnels; la 6ª batteria della 21ª brigata, 21 granate, 54 granate a metraglia; la 1ª batteria mobile, 133 granate, 162 granate a metraglia; la 2ª batteria mobile, 77 granate, 45 granate a metraglia; la 3ª batteria mobile, 90 granate, 75 granate a metraglia, 3 scatole a metraglia; la mezza batteria di mortai, 110 granate, 12 cartucce da revolver; la batteria di marina, 21 proietti Engstrem, 1920 cartucce; la batteria da razzi, 38 razzi da guerra; la sezione da montagna del Turkestan, 1 granata, 39 granate a metraglia.

In complesso si spararono 1055 colpi, 38 razzi da guerra, 1920 cartucce da mitragliere. Fu contuso 1 soldato, uccisi 4 e feriti 2 cavalli.

Dopo quest'azione, nella batteria N. 6, un cannone da montagna della 6ª batteria della 21ª brigata venne tolto e trasportato nella ridotta N. 2 e la sezione da montagna dei Turkestan traslocata a Turkastenski-Kal. A Velikokniascheski Kal furono installati due cannoni da 3 funti della 6ª batteria della 21ª brigata e due mitragliere, ivi trasportate dalla batteria N. 4.

Alla sera del 30 il nemico effettuò una seconda sortita che questa volta fu diretta contro al fianco sinistro e precisamente contro la ridotta N. 3 (Stavropolski) e contro la batteria d'assedio N. 2. Nella ridotta Stavropolski v'era una sezione della 6ª batteria da montagna della 21ª brigata e nella batteria d'assedio N. 2 trovavansi 4 cannoni da 4 funti della 3ª batteria mobile. Alle prime grida del nemico, che si spinse vicinissimo alla ridotta N. 3, i due pezzi da montagna eseguirono una salva a mitraglia ma questa non valse ad arrestare le masse irruenti del nemico che si gettarono sul fianco e penetrarono nella ridotta. La mezza compagnia di scorta fu in un attimo massacrata dal nemico e l'artiglieria si trovò in posizione molto critica. Mentre i serventi difendevano i pezzi colle sciabole e cogli armamenti, i N. 2 tolsero gli otturatori ai cannoni. Ad uno dei pezzi, attorniato dai Tekinzi, il servente N. 2, quantunque ferito, riescì a levare l'otturatore e cadendo sovr'esso e coprendolo col suo corpo, ne tolse l'anello che gettò via. Tutta la fanteria che trovavasi nelle trincee innanzi alla batteria d'assedio N. 2, in totale 3 compagnie, in parte era rimasta uccisa ed in parte si ritirava, dimodochè il nemico penetrò direttamente nella batteria: egli fu accolto con una salva a metraglia ma questa non lo trattenne. Attorniati da tre parti, col nemico nell'opera, ai difensori della batteria fu dato ordine di ritirarsi, ma non avevano fatti neppure 50 passi che incontrarono i rinforzi i quali accorrevano in aiuto e con questi si ritornò a caricare i Tekinzi che ritiravansi e che si inseguirono col tiro. Allorchè si riprese al nemico la ridotta Stavropolski non vi si trovò più uno dei cannoni da montagna e l'otturatore dell'altro cannone della sezione, mentre invece si rinvenne l'anello dell'otturatore di quest'ultima bocca da fuoco.

A Pravoflangovii Kal il nemico giunto a 70 passi dai pezzi fu respinto dalla metraglia.

Le rimanenti batterie frattanto rapidamente si posero in condizione di rintuzzare la temerità dei Tekinzi, coprendoli da ogni parte con fitta pioggia di proietti e battendo in pari tempo la zona compresa fra le trincee e la fortezza. Appena respinta questa sortita, tutta l'artiglieria, tanto delle trincee, come dell'accampamento, bombardò l'interno della fortezza.

Durante quest'azione spararono: la 6ª batteria della 21ª brigata, 27 granate, 10 granate a metraglia, 14 scatole a metraglia; la 1ª batteria della stessa brigata, 4 granate e 4 shrapnels; la mezza batteria di mortai, 170 granate; la 3ª batteria della 19ª brigata, 52 granate, 4 shrapnels; la 4ª batteria della 19ª brigata, 40 granate, 1 shrapnel; la 4ª batteria

della 20ª brigata, 53 granate, 12 shrapnels; la 1ª batteria mobile, 82 granate, 15 granate a metraglia, 3 scatole a metraglia; la 2ª batteria mobile, 48 granate, 24 granate a metraglia, 1 scatola a metraglia; la 3ª batteria mobile, 66 granate, 4 granate a metraglia e 5 scatole a metraglia; la sezione da montagna del Turkestan, 8 granate, 8 granate a metraglia; la batteria da razzi, 86 razzi da guerra; la batteria di marina colle mitragliatrici, 895 cartucce.

Furono uccisi 5, feriti 7 soldati d'artiglierе.

Dal 31 dicembre 1880 al 4 gennaio 1881 continuò senza interruzione il tiro dell'artiglieria contro la fortezza e le opere in terra del difensore. Il 31 dicembre 1880 l'accampamento fu maggiormente avvicinato alla fortezza, presso alla prima parallela.

Alla sera del 4 gennaio il nemico effettuò una terza sortita che si estese nel suo sviluppo lungo tutta la linea delle trincee, ma questa volta fu ricevuto con salve regolari e poderose dalle truppe che stavano in guardia ed in attesa di sorpresa dietro le trincee. Al nemico però riuscì di spingersi fino alla batteria da mortai ed a quella da razzi: alla prima di queste, impegnatosi il combattimento all'arma bianca, gli artiglieri di servizio ai pezzi, senza aiuto di scorta, seppero mantenere il possesso della batteria e sciabolarono non pochi Tekinzi: alla seconda una sezione di fanteria di scorta parte uccise, parte respinse i nemici.

La ridotta Stavropolski, che dopo il 30 dicembre fu rilevantemente ingrandita, nella notte dal 3 al 4 gennaio venne armata con una sezione della 4ª batteria della 19ª brigata d'artiglieria, colla 1ª batteria mobile (6 pezzi), colla 2ª batteria mobile (6 pezzi) e con 4 pezzi della 3ª batteria mobile: in totale 18 bocche da fuoco. Il nemico tentò di penetrare dalla parte di gola nella ridotta Stavropolski, ma accolto con salve a metraglia che lo colpivano di fronte e di fianco non potè avvicinarsi al fosso dell'opera.

Vedevansi disseminate le truppe nemiche su tutta la zona di terreno situata lungo le trincee e si può dire sotto i loro occhi, appena respinta la sortita, il comandante delle truppe si portò alla batteria da mortai ed ivi distribuì tre croci di S. Giorgio di 4ª classe, meritata ricompensa al valore di tre artiglieri.

Spararono in quel giorno: la mezza batteria da mortai, 176 granate, 107 cartucce da revolver; la 4ª batteria della 19ª brigata, 8 granate, 5 shrapnels, 10 scatole a metraglia; la 1ª batteria mobile, 4 granate, 2 granate a metraglia, 6 scatole a metraglia; la 2ª batteria mobile, 4 granate, 16 granate a metraglia, 14 scatole a metraglia; la 3ª batteria mobile, 8 granate, 20 granate a metraglia, 24 scatole a metra-

glia; la 6ª batteria della 21ª brigata, 9 granate, 5 granate a metraglia; la sezione da montagna del Turkestan, 5 granate, 30 granate a metraglia, 2 scatole a metraglia; la batteria di marina 480 cartucce; la batteria da razzi, 41 razzi da guerra.

Durante quest'azione furono feriti gravemente: 1 capitano e 9 soldati d'artiglieria.

Il 5 gennaio la ridotta N. 2 fu armata con una sezione di cannoni da 4 funti, tolti dall'opera di sostegno Keliat, situata in vicinanza dell'accampamento.

Dal 5 al 12 gennaio non avvennero incontri in campo aperto col nemico. Di giorno si tirava contro la fortezza dalle batterie di trincea, di notte si eseguiva il tiro in arcata coi mortai.

Nella notte dal 7 all'8 gennaio, dalla ridotta N. 3 (Stavropolski) furono portati sulla batteria di breccia costruita sul fianco sinistro della seconda parallela: 4 cannoni da 4 funti della 1ª batteria mobile, e 4 cannoni da 4 funti della 3ª batteria mobile. Alle ore 8 ant. dell'8 gennaio, da tutte 8 le bocche da fuoco della batteria di breccia e da 6 cannoni da 9 funti della 2ª batteria mobile situati nella ridotta N. 3, fu iniziato il tiro contro la faccia meridionale della fortezza, per poter constatare se era possibile aprire la breccia. Entro due ore si produsse nel muro una breccia della lunghezza di 10 sagene (21,33 m.) e tale che potevano scorgersi all'interno le sommità degli attendamenti. Assicurata così la possibilità d'aprire la breccia, alle 10 ant. precise fu ordinato di riprendere contr'essa il fuoco.

IV.

Azione dell'arliglieria durante l'assalto della fortezza di Diengli Tepè li 12 gennaio 1881.

Ordine del giorno dell'11 gennaio 1881. — « Domani, 12 corrente, « dovrà essere presa d'assalto la cinta principale della fortezza presso « al suo angolo sud-est.

« Per l'assalto sono comandate le seguenti colonne:

« La 1ª colonna, composta della 1ª e 2ª compagnia del 1° battaglione « Schirvanski, del 3° battaglione Schirvanski, di 3 compagnie del « Turkestan, di 1/2 compagnia zappatori, di 1 distaccamento cacciatori e lavoratori, di 1 sotnia di Cosacchi, di 1 sezione di artiglieria

« da montagna del Turkestan e di una sezione della 6ª batteria della « 21ª brigata, di due mitragliere, di due lancia-razzi, di 1 eliografo « e quindi in complesso costituita da 11 1/2 compagnie, 1 distacca- « mento, 6 pezzi, 2 lancia-razzi ed 1 eliografo, sotto gli ordini di un « colonnello, s'impadronisce della zona franata prodotta dallo scoppio « della mina di Velikokniascheski; prende possesso della posizione e « vi si fortifica nell'angolo sud-est della fortezza; procede assieme alla « seconda colonna. Punto di adunata la posizione Veliko-Kniascheski « alle ore 7 antimeridiane.

« La 2ª colonna, composta del 3º battaglione Stavropolski, del 4º bat- « taglione Apscheronski, di 1 sezione zappatori, di 1 distaccamento la- « voratori di marina, di 1 sezione della 6ª batteria della 21ª brigata, « di 1 mitragliera, di 2 lancia-razzi, di 1 eliografo, e quindi in com- « plesso costituita da 8 1/4 compagnie, 2 distaccamenti, 3 pezzi, 2 lancia- « razzi ed 1 eliografo, sotto gli ordini di un colonnello, prende possesso « della breccia formata dall'artiglieria e procede assieme alla prima co- « lonna: si fortifica sulla breccia con reciproco aiuto colla prima co- « lonna. Punto di adunata innanzi alla piazza d'armi della 3ª paral- « lela alle ore 7 antimeridiane.

« La 3ª colonna, composta del 1º battaglione Samurski, di 1 di- « staccamento cacciatori e lavoratori, di 1 sezione zappatori, di 1 sezione « della 4ª batteria della 19ª brigata, di 1 mitragliera, di 5 lancia-razzi, « della 1ª mezza compagnia della 1ª compagnia e della 3ª compagnia « del reggimento Tamanski, di 1 sezione di artiglieria da montagna a « cavallo, di 1 eliografo, e quindi in complesso costituita da 4 1/4 com- « pagnie, 2 distaccamenti, 1 1/2 sotnia, 5 pezzi, 5 lancia-razzi, 1 elio- « grafo, sotto gli ordini di un tenente colonnello, occupa Melchinoi Kal « ed i vicini trinceramenti, collo scopo di facilitare e garantire il suc- « cesso alla seconda colonna; contemporaneamente dirige fuoco viva- « cissimo di fucileria e di artiglieria nell'interno della fortezza, bat- « tendo continuamente pure alle spalle il nemico che deve concentrarsi « per resistere all'attacco principale, ed in fine, dipendentemente dal « successo del predetto attacco principale, la 3ª colonna occupa la cinta « interna. Punto di adunata Ooorno Kal, alle ore 3 antimeridiane.

« La riserva generale a disposizione del comando delle truppe di « spedizione nella ridotta Stavropolski alle ore 7 ant. è costituito dalla « 9ª e 10ª compagnia del reggimento di Crimea, dal 3º battaglione di « Apscheronski, dalla 1ª e 2ª compagnia e dal 4º battaglione del reg- « gimento del Daghestan, dalla 3ª e 4ª compagnia del reggimento Schir- « vanski, da 3 compagnie del 3º battaglione di Samursk, da 1 com-

« pagnia ferrovieri, da 3 sezioni d'artiglieria della 3ª e 4ª batteria della « 19ª brigata e della 4ª batteria della 20ª brigata, da 1 mezza batteria « della 1ª batteria della 21ª brigata, da 1 battaglione della divisione « dragoni, da 1 sotnia del reggimento Poltava, da 1 eliografo; in com- « plesso quindi 21 compagnie, 24 pezzi, 1 eliografo.

« L'attacco viene iniziato dalla 3ª colonna, alle ore 7 antimeridiane. « Contemporaneamente tutta l'artiglieria apre il fuoco contro la fortezza, « tanto con tiri di lancio, come con quelli in arcata.

« L'assalto ai due punti d'attacco deve aver luogo contemporanea- « mente, immediatamente dopo lo scoppio della mina nella posizione « di Velikokniascheski, e l'ordine ne sarà trasmesso dal comandante « della spedizione all'ufficiale del genio a tal uopo incaricato a Ve- « likoakniascheski-Kal.

« L'artiglieria agirà all'interno della fortezza corrispondentemente agli « ordini che il comando della spedizione darà al comandante dell'ar- « tiglieria.

« La truppa avrà un munizionamento di 120 cartucce per ogni sol- « dato; stromenti da zappatori, biscotto, zucchero e the per due giorni, « piccole marmitte, ecc.

« I punti di collegamento saranno: 1°, sulla posizione di Velikok- « niascheski; 2°, sul fianco sinistro della 3ª parallela; 3°, nella ridotta « Stavropolski; 4°, ad Oporno Kal; 5°, a Melnichnoi Kal; 6° sulla « strada fra la 1ª e la 2ª parallela; 7°, all'accampamento; il comando « della spedizione al principio dell'attacco sarà nella ridotta Stavropol- « ski ».

« Vi saranno truppe ripartite nel modo seguente: 1°, a Pravollan- « govoi Kal, 1 mezza sotnia del reggimento Upolski, 2 cannoni da « 4 funti e 2 cannoni da 9 funti; 2°, a Olghinnskoi Kal, 1 mezza « sotnia del reggimento di Orebburg; 3°, ad Oporno, 1 mezza sotnia « del reggimento Tamanski; 4°, nella 1ª ridotta e nella batteria d'as- « sedio N° 1, mezza compagnia del battaglione Zakaspiski; 5°, nella « ridotta N° 2, 1 compagnia del battaglione Zakaspiski, 1 sezione della « 3ª batteria della 19ª brigata; 6°, nella batteria N° 3 della ridotta cen- « trale, mezza compagnia del battaglione Zakaspiski, 1 sezione della 6ª « batteria della 21ª brigata; 7°, nella batteria N. 5, 1 cannone Eng- « strem, 4 cannoni da 4 funti, 1 compagnia del battaglione Zakaspiski; « 8°, sulla batteria di breccia, 8 cannoni da 4 funti, 4 cannoni da « 9 funti; 9°, nella ridotta Stavropolski, 1 compagnia del 3° batta- « glione Samurski; 10°, sulla batteria da mortai del fianco sinistro, « 6 mortai; 11°, a Velikokniascheski Kal, 9 mortai; 12°, all'accampa-

« mento, 1 sotnia del 5° reggimento d'Oremburg e lo stato maggiore « che non segue il comandante della spedizione ».

Il comandante in capo della spedizione dopo aver conferito coi comandanti delle colonne d'attacco, l'11 gennaio 1881 raccolse sulla batteria di breccia i comandanti dei riparti d'artiglieria per leggere loro tutte le istruzioni relative all'azione dell'artiglieria per il giorno seguente; questa azione venne distribuita nel modo seguente:

Dodici pezzi, 4 da 9 funti ed 8 da 4 funti della 1ª, 2ª e 3ª batteria mobile, in ragione di 4 pezzi per ogni batteria, mezza batteria della 4ª batteria della 21ª brigata e 3 sezioni della 3ª batteria leggera della 19ª brigata, i quali pezzi si trovano tutti nella ridotta Stavropolski, a 350 sagene (745 metri) dalla fortezza, devono iniziare alle 7 antim. del 12 gennaio 1881 il tiro in breccia contro la faccia sud della fortezza, cominciando la breccia a 10 sagene (21,33 metri) dall'angolo sinistro a sud-est della fortezza presso all'antica breccia. La larghezza della nuova breccia, unitamente a quella antica deve raggiungere le 20 sagene (42,66 metri). Per le ore 10 ant. la breccia deve essere effettuata e tutta l'artiglieria, meno la 4ª batteria della 20ª brigata, deve cominciare a bombardare l'angolo sud-est della fortezza: questo tiro curvo continuerà fino a quando sarà dato il segnale dell'assalto, nè cesserà allora il fuoco, ma invece, man mano che le colonne d'attacco procederanno sulla breccia, la direzione dei tiri sarà trasportata più a sinistra ed all'interno della fortezza, per non impedire l'avanzata dell'attaccante, per non permettere al difensore di respingere le colonne d'attacco ed infine per battere i Tekinzi all'interno della fortezza, ove probabilmente si rifugieranno dopo che le colonne d'attacco si saranno rese padrone della breccia.

La 4ª batteria della 20ª brigata d'artiglieria deve, fin da principio, coadiuvare l'azione della 3ª colonna d'attacco, tirando di fianco contro al nemico, e poscia, appena la fanteria abbia preso possesso della breccia, fortificarsi nella posizione conquistata e respingere il nemico in caso di resistenza, inseguirlo in caso di fuga.

La 4ª batteria in seguito a questa disposizione rimane agli ordini del comandante la 3ª colonna d'attacco e parte con questa.

Alle 2 ant. cominciarono i movimenti dei vari reparti e le batterie si portarono alle località indicate nelle disposizioni. Alle 7 ant. s'iniziò il tiro e la 3ª colonna si mosse da Oporno Kal. Ad 800 sagene (1704 metri) da Melchinoi Kal la 4ª batteria della 19ª brigata prese posizione e cominciò il tiro di breccia contro la predetta posizione; già al sesto colpo la breccia era effettuata e la batteria procedendo rapidamente avanti,

riprese posizione a 800 sagene (1065 metri) di distanza dall'opera ed iniziò immediatamente il tiro in arcata bombardando il trinceramento, attraendo tutta l'attenzione del difensore e porgendo per tale modo opportunità alla fanteria russa di avanzarsi. Gli attaccanti frattanto poterono scorgere come i difensori, giovandosi d'un avvallamento che li copriva, tentavano di prendere sul suo fianco sinistro la colonna d'attacco; fatta quindi avanzare sul fianco sinistro una mezza batteria che si portò a 300 sagene (639 metri) contro al nemico irrompente, fin dai primi colpi si riescì ad arrestare e respingere i Tekinzi che da principio si opposero alla 3ª colonna d'attacco. Per tale modo però la batteria rimase esposta al vivo fuoco del nemico precisamente nel momento dell'assalto e ciò non pertanto il suo tiro continuato e ben regolato, non solamente facilitò ed accelerò il successo dell'azione generale, ma rintuzzò gli ostinati e continui tentativi del nemico di tornare alla riscossa e di respingere le colonne d'attacco.

Nè meno efficacemente o con minore successo cooperò all'azione e disimpegnò il suo còmpito la 4ª batteria della 20ª brigata; dalla ridotta Stavropolski, da 550 sagene (1171 metri) di distanza, essa battè con fuoco efficacissimo il nemico lungo tutti i suoi trinceramenti.

Soltanto la assoluta e materiale impossibilità di traversare una zona battuta da fitta grandine di proietti sparati continuamente con tiro bene regolato dall'artiglieria, soltanto le immense perdite del nemico le cui masse di cadaveri s'ammonticchiarono in meno d'un'ora, permisero alle colonne russe, di gran lunga inferiori in numero, di respingere vittoriosamente l'impeto dei difensori.

Alle ore 7 ant. cominciò il tiro in breccia contro la fortezza: a tal uopo, nell'antecedente giornata 11 gennaio, erano state prese disposizioni così accurate, che già il primo colpo diede risultato utile. Si continuò a tirare in breccia per 2 1/2 ore e verso le 9 1/2 ant. la breccia era effettuata: il muro superiore era smantellato per una larghezza di 4 sagene (8,50 metri), il fosso era colmato e lo scoscendimento delle terre franate, largo circa 20 sagene (42 metri) aveva una pendenza di 35°, tale che la breccia si presentava accessibile, non solamente alla fanteria, ma pure senza grandi stenti all'artiglieria. Non appena fatta la breccia e fino al momento in cui scoppiò la mina, l'artiglieria eseguì tiro a shrapnel contro la breccia ed attorno ad essa per impedire al difensore di riattarla e di mantenersi in sua immediata vicinanza. Alle ore 11,20 ebbe luogo lo scoppio della mina e si può dire non un minuto dopo tutta l'artiglieria cangiò bersaglio, dirigendo tutti i suoi tiri all'interno della fortezza, specialmente alla parte nord ed all'angolo nord-est della piazza.

Immediatamente dopo lo scoppio della mina la fanteria uscì dalle trincee, seguita dall'artiglieria; non appena si potè occupare il ciglio esterno della breccia vi si stabilirono i cannoni da montagna e le mitragliere che apersero fuoco vivacissimo contro il difensore il quale cercava di riattare la breccia e di opporsi alla sua presa. In quell'istesso momento la 4ª batteria della 2ª brigata avanzatasi al trotto occupò lo scoscendimento della breccia ed iniziò fuoco celere a shrapnel contro le masse nemiche all'interno della fortezza. Il tiro bene aggiustato di questa batteria costrinse il nemico a ritirarsi e siccome nello stesso tempo da tre punti diversi penetrava nella cinta la fanteria russa, il difensore preso da panico irresistibile si volse repentinamente in fuga dirigendosi alle uscite settentrionali della piazza. Ma le masse fuggenti di cavalleria e fanteria nemica, accavallantisi nel massimo disordine non pervennero che nella parte settentrionale della fortezza contro la quale con effetti disastrosi continuava a tirare la 4ª batteria della 20ª brigata. Molti nemici, presi da pazzo terrore, gettate le armi, si precipitarono nel fosso dall'alto delle mura. Allora la 4ª batteria della 20ª brigata, che intanto aveva seguita la propria fanteria irrompente nella piazza, penetrò più avanti nella fortezza, ne occupò la collina centrale presso all'angolo nord-ovest e di là nuovamente iniziò tiro a shrapnel contro il nemico che fuggiva. In tale modo alle ore 2 pom. del giorno 12 gennaio 1881 ebbe fine il lungo e sanguinoso assedio della fortezza di Diengli Tepé.

Gli specchi seguenti indicano le bocche da fuoco impiegate nelle varie opere, i colpi sparati e le perdite sofferte.

SPECCHI

SPE

Giornale di tiro delle batterie d'assedio e del

DATA	Pravoflangovaia kala	Olghinskaia kala	Kavaleriskaia kala	Ridotta N. 1	Batteria N. 4	Ridotta N. 2	Batteria N. 6
20 e 21 dicembre 1880	»	2 cann. da 3 funti	»	»	»	»	»
22 dicemb. 1880	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	2 cann. da 3 funti	»	»	»	»	»
23 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	2 cann. da 3 funti	»	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti	»	»
24 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	2 cann. da 3 funti	»	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti	»	»
25 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 3 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	1 cann. da 3 fun
26 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 3 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	1 cann. da 3 fun
27 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	1 cann. Engstrem	2 cann. da 9 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	3 cann. da 3 fun
28 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	1 cann Engstrem	2 cann. da 9 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	3 cann. da 3 fun
29 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	1 cann. Engstrem	2 cann. da 9 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	»
30 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	1 cann. Engstrem	2 cann. da 9 funti	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	»
31 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	»
1° genn. 1881	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	3 cann. da 4 funti	1 cann. da 4 funti 1 id. 3 id.	»
2 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	»	»
3 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	»	»
4 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	»	»
5 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»
6 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»
7 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»
8 id.	2 cann. da 4 funti 2 mitragliere	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»
9 id.	2 cann. da 4 funti	»	»	»	»	2 cann da 4 funti	»
10 id.	2 cann. da 9 funti 2 id. 4 id.	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»
11 id.	2 cann. da 9 funti 2 id. 4 id.	»	»	»	»	»	»
12 id.	2 cann. da 9 funti 2 id. 4 id.	»	»	»	»	2 cannoni leggeri	»

HIO I.

otte, ripartizione delle artiglierie nelle varie opere.

Batteria N. 5.	Turkestanskaja kala	Velikokniaschеskaja kala	Batteria dietro l'avvallamento	Batteria sull'angolo di Velikokniaschеskaja kala	Opornaia kala	Ridotta N. 3 (Stavropolski)	Batteria N. 2
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»	»
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	»	»
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	(batt. di sinistra) 2 cann. da 3 funti	»
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	»
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
»	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
6 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
6 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	1 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	1 cann. da 3 funti	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 3 funti 2 cann. leggeri	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	1 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	1 cann. da 3 funti	2 cann. da 4 funti	2 cann. da 4 funti 4 cann. leggeri	4 cann. da 4 funti
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 10 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 10 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
3 mortai da 1/2 pud	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 10 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
»	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 10 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
»	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 2 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
»	2 cann. da 3 funti	2 cann. da 3 funti 2 mitragliere	»	»	2 cannoni leggeri	6 cann. da 9 funti 2 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
»	»	2 mitragliere	4 cann. da 3 funti	»	2 cannoni leggeri	4 cann. da 9 funti 2 cann. da 4 funti 2 cann. leggeri	»
»	»	2 mitragliere	4 cann. da 3 funti	»	2 cannoni leggeri	4 cann. da 9 funti 2 cann. leggeri	»
»	»	»	4 cann. da 3 funti	»	» »	4 cann. da batteria 14 cann. leggeri	»

(*Segue*) SPECCHIO I.

Giornale di tiro delle batterie d'assedio e delle ridotte, ripartizione delle artiglierie nelle varie opere.

DATA	Batteria N. 4	Batteria N. 3	Batteria N° 7	Batteria di Breccia	Batteria innanzi al Ottolaja Kala	Batteria adiacente alla batteria N. 5	Ridotta centrale
20 e 21 dicembre 1880	»	»	»	»	»	»	»
22 dic. 1880	»	»	»	»	»	»	»
23 id.	»	»	»	»	»	»	»
24 id.	»	»	»	»	»	»	»
25 id.	»	»	»	»	»	»	»
26 id.	»	»	»	»	»	»	»
27 id.	2 mitragliere	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
28 id.	2 mitragliere	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
29 id.	»	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
30 id.	»	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
31 id.	»	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
1° genn. 1881	»	3 cann. da 9 funti	»	»	»	»	»
2 id.	»	3 cann. da 9 funti	3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	»
3 id.	»	3 cann. da 9 funti 4 cann. da 3 funti	3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	»
4 id.	»	»	3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	4 cann. da 3 funti
5 id.	»	»	3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	4 cann. da 3 funti
6 id.	»	»	3 mortai da 1/2 pud	»	»	»	4 cann. da 3 funti
7 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	»	»	»	4 cann. da 4 funti
8 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	8 cann. da 4 funti	10 mortai da 1/2 pud	»	4 cann. da 3 funti
9 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	8 cann. da 4 funti	10 mortai da 1/2 pud	»	4 cann. da 3 funti
10 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	8 cann. da 4 funti	10 mortai da 1/2 pud	»	4 cann. da 3 funti
11 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	8 cann. da 4 funti	10 mortai da 1/2 pud	4 cann. da 4 funti	4 cann. da 3 funti
12 id.	»	»	6 mortai da 1/2 pud	4 cann. da 9 funti 8 cann. da 4 funti	10 mortai da 1/2 pud	4 cann. da 4 funti 1 cann. Engstrem	2 cann. da 3 funti

SPECCHIO II.

Numero dei colpi sparati e delle perdite sofferte in uomini e cavalli all'assalto di Dengli Tepé (Geok Tepé) li 12 gennaio 1881

BATTERIE	COLPI SPARATI					MORTI			FERITI			CONTUSI			Cavalli	
	Granate	Granate a mitraglia	Scatole a mitraglia	Cartucce	Razzi da guerra	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Morti	Feriti
1ª batteria mobile . .	674	393	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2ª id. id. . .	153	212	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3ª id. id. . .	438	477	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3ª batteria della 19ª brigata	334	255	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
4ª batteria della 19ª brigata	138	357	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	5	8
4ª batteria della 20ª brigata	149	250	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	5	»
6ª batteria della 21ª brigata	61	323	17	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	3	»
1ª mezza batteria della 21ª brigata	100	81	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
1ª mezza batteria da mortai della 1ª batteria della 21ª brigata.	550	»	»	220 (da revolver)	»	»	»	»	»	»	4	1	»	»	»	»
Batteria di marina . .	165	»	»	12510 (da mitrag.)	»	»	»	1	1	»	1	»	»	1	1	»
Sezione da montagna a cavallo	25	26	14	24 (da revolver)	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	2	2
Sezione da montagna del Turkestan . . .	20	60	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sezione da razzi del Turkestan	»	»	»	»	43	»	»	3	»	»	2	»	»	»	»	»
Batteria da razzi . .	»	»	»	»	181	»	»	3	1	»	4	»	»	2	»	»
Sezione da 4 fanti di bronzo (da Keliat) .	150	170	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
45ª divisione di parco volante	»	»	»	4276 (da cavall.)	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	2
	2967	2606	31	12510 (da mitragl.)	224	1	»	8	3	»	16	1	»	4	17	16
In totale . .	»	»	»	244 (da revolver)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	4276 (da cavall.)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

SPECCHIO III.

Numero dei colpi sparati e delle perdite sofferte in uomini e cavalli durante tutta la spedizione.

BATTERIE	COLPI SPARATI					MORTI			FERITI			CONTUSI			Cavalli	
	Granate	Granate a mitraglia	Scatole a mitraglia	Cartucce	Razzi da guerra	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Ufficiali	Artiglieri	Cannonieri	Morti	Feriti
1ª batteria mobile . .	1646	821	12	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»
2ª id. id. . .	435	381	25	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»
3ª id. id. . .	1309	800	32	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	2	»	»
3ª batteria della 9ª brigata	483	376	6	»	»	»	»	»	»	»	7	»	»	1	8	4
4ª batteria della 19ª brigata	431	428	20	»	»	»	»	»	1	»	5	»	»	»	9	14
4ª batteria della 20ª brigata	477	552	»	»	»	1	»	2	»	»	2	»	»	»	31	8
6ª batteria della 21ª brigata	349	599	36	»	»	»	1	11	»	»	7	»	»	1	4	3
1ª mezza batteria della 21ª brigata	132	92	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	9
1ª mezza batteria da mortai della 1ª batteria della 21ª brigata.	1961	»	»	497 (da revolver)	»	»	»	1	2	»	8	1	»	1	»	»
Batteria di marina . .	200	»	»	22275 (da mitragl.)	»	»	»	1	2	»	4	»	»	1	1	3
Sezione da montagna a cavallo	131	97	22	24 (da revolver)	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»
Sezione da montagna del Turkestan . . .	179	328	14	»	»	1	»	3	»	»	3	»	»	»	»	»
Sezione da razzi del Turkestan	»	»	»	»	86	»	»	3	»	»	2	»	»	»	»	2
Batteria da razzi . .	»	»	»	618 (da cavall.)	662	»	»	5	2	»	13	»	»	3	»	2
Sezione da 4 fusti di bronzo (da Keliat) .	150	179	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
45ª divisione di parco volante	»	»	»	4276 (da cavall.)	»	»	1	»	»	»	2	»	»	»	»	3
In totale . .	7883	4644	167	22275 (da mitragl.)	748	2	2	27	9	»	54	1	»	9	54	48
	»	»	»	521 (da revolver)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	4984 (da cavall.)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

SPECCHIO IV.

Numero e specie dei colpi sparati.

INDICAZIONE DEI CALIBRI	PROIETTI						CARTUCCE		
	Granate	Granate a metraglia	Scatole a metraglia	In totale	Granate da 1/2 pud	Razzi da guerra	Da mitragliere	Da revolver	Da cavalleria
Da 3 funti	659	1024	72	1755	»	»	»	»	»
Da 4 funti	3 05	1791	44	4940	»	»	»	»	»
Da 9 funti	435	381	25	841	»	»	»	»	»
Leggeri	1391	1356	26	2773	»	»	»	»	»
Da batteria	132	92	»	224	»	»	»	»	»
Engstrem	200	»	»	200	»	»	»	»	»
Da mortaio	»	»	»	»	1961	»	»	»	»
Razzi	»	»	»	»	»	748	»	»	»
Cartucce Da mitragliere	»	»	»	»	»	»	22275	»	»
Cartucce Schmit e Vesson	»	»	»	»	»	»	»	521	»
Cartucce Berdan	»	»	»	»	»	»	»	»	4894
In totale	5922	4644	167	18733	1961	748	22275	521	4894

LIBRI E PERIODICI

Streffleur's Österreichische militärische Zeitschrift. — (V e VI Heft) — *Ultima Thule* (*England und Russland in Central-Asien*), Von general-major Alois Ritter von Haymerle.

Col titolo di Ultima Thule, che rammenta l'isola favolosa posta all'estremo limite settentrionale della terra, secondo gli antichi, è comparso nel fascicolo 5° e 6° del *Giornale Militare Austriaco*, uno scritto col quale l'autore dell'*Italicae res* A. von Haymerle, vuol far comprendere in che rapporti politici e militari stiano l'Inghilterra e la Russia nell'Asia Centrale, senza indagare peraltro se il conflitto diplomatico andrà a finire o no in una guerra. Il lungo articolo di cento e più pagine è diviso in tre parti: la prima è intitolata *Storica*, la seconda *Geografica*, la terza *Politico-militare*. Nella parte storica descrive in breve lo svolgersi della questione anglo-russa dall'origine fino ad oggi, facendo risaltare la condotta sempre energica e coerente dei Russi che coll'occupare via via Tschimkent, Taschkent, Chodschent, Chokand, Samarkand, Buchara, Chiwa, Merw, andarono sempre più aizzando la opinione pubblica inglese che non poteva certo rassicurarsi alle dichiarazioni del cancelliere di Stato, principe di Gortschakoff, le quali in sostanza dicevano: « la Russia è stata spinta a queste conquiste dalla necessità di assicurare i confini orientali dagli attacchi di tribù semiselvagge sulle quali nient'altro può che la forza: e per essere i nuovi territori annessi soggetti ad invasioni di tribù più lontane, essa è stata obbligata ad un avanzamento continuo, nel quale ha minor parte l'am-

bizione che la prepotenza delle circostanze; e la difficoltà più grave consiste nel giudicare quando e dove si debba far alto ».

Dopo la conquista di Samarkand il governo inglese spinto da un *memorandum* di Sir Henry Rawlison che attaccava violentemente la politica russa, pronosticava il soggiogamento totale dell'Afganistan, e poi il *finis Indiae*, con una nota del gennaio 1869, domandava alla Russia la determinazione di una zona neutrale che separasse le due potenze nell'Asia: e il principe Gortschakoff si mostrava prontissimo ad accontentar l'Inghilterra in quantochè, diceva, l'imperatore l'aveva ripetutamente autorizzato a dichiarare che S. M. considerava l'Afganistan come affatto fuori del campo in cui la Russia era chiamata ad esercitare il suo predominio; nei disegni del governo russo non entrava alcun intervento, alcuna ingerenza che potesse offendere l'indipendenza di questo Stato. Dopo lunghe trattative nelle quali l'Inghilterra cercò di tracciare più al nord che potesse i confini dell'Afganistan e i Russi più al sud, cedettero gli ultimi; e in una nota del 12 gennaio 1873 il principe dichiarò stabilito, per dare una nuova prova delle intenzioni amichevoli e concilianti della Russia, che l'Amu-Darja dal confluente del fiume Kuchta fino a Chodschah-Salih segnasse il confine settentrionale, e che i territori di Badachschan e Wachan considerati sempre dalla Russia come indipendenti fossero incorporati nell'Afganistan. L'Inghilterra se ne contentò sicura che ormai s'alzerebbe una barriera tra i suoi possedimenti indiani e la Russia: ma la presa di Merw ridestò le animosità; il ministero inglese fu costretto a dar le proprie dimissioni e i *tories* sotto la guida d'Israeli dapprima, e di Lord Beaconsfield dopo, tennero una condotta più energica, non nascondendo i loro sentimenti poco benevoli per la Russia, sì che fino al 1878 fu uno scambio di Note pungenti fra le cancellerie dei due Stati: la questione s'anaspriva, e la Russia, sempre la prima a fare il passo avanti, negoziava nel Cabul, ritenendosi sciolta da ogni promessa di non intervenire nell'Afganistan.

A questo punto l'autore fa una digressione per trattare dei rapporti tra l'Inghilterra e l'Afganistan, e quindi viene a parlare del fatto d'arme del 30 marzo di quest'anno tra Afgani e Russi comandati dal generale Komaroff: espone le due diverse relazioni date dai due governi e dà il torto agli Inglesi perchè questi avrebbero dovuto per prima cosa far ritirare gli Afgani da Pendschdeh, dove si trovavano fino dal giugno dell'anno passato quando vi si raccoglieva la commissione per la determinazione dei confini, a decidere appunto intorno a Pendschdeh. Come questo non bastasse, vi si trovavano ingegneri ed ufficiali inglesi

che prendevano parte a lavori di difesa: chi occupa prima il territorio che è ancora in questione deve essere considerato come l'aggressore: « non importa poi da qual parte sia tirato il primo colpo; qui saranno « stati probabilmente gli Afgani, il cui naturale irritabile ed irrequieto « può essere entrato in giuoco con gran piacere dei Russi ».

Viene quindi lo Haymerle a parlare dei mezzi che potrebbero impedire lo scoppio di una guerra: crede inutile il ricorrere ad un arbitrato perchè la Russia non rinuncerebbe certo alla posizione Zulficar-Pendschdeh: non si potrebbe pensare al buon esito di una mediazione, se non supponendo che gli arbitri fossero favorevoli su questo punto alla Russia, purchè questa promettesse poi di non pretendere altro per la sicurezza dei proprî confini.

Fa quindi l'autore un'altra digressione, e tratta dei rapporti tra i Russi e i Cinesi, e tra i Russi e i Persiani. Mostrando in quali tristi condizioni si trovi oggi la Persia, dice che solo la Russia potrebbe dare un assetto regolare a quella regione come ha fatto, in pochissimo tempo, coi Turcomanni, gli Usbecchi e i Kirghisi dal mar Caspio oltre le rive del Syr-Darja. Già fin d'ora la Persia presta orecchio alla voce della Russsia: in tempo non lontano essa sarà tutta quanta soggetta allo Czar; prima come stato vassallo e tributario, e poi come vera provincia del grande impero russo che arriverà senza contrasti al mare aperto.

Nella seconda parte lo Haymerle dà una chiara idea delle condizioni geografiche ed etnografiche dell'Afganistan, e la sua esposizione è corredata di una carta di quella regione, disegnata dall'Imperiale istituto geografico militare di Vienna.

Intorno alla costituzione politica dell'Afganistan dice l'autore: « non « è uno Stato unito che ubbidisca a un signore comune, ma è un in- « sieme di molte stirpi (da 300 a 400) le quali si credono indipen- « denti, legate soltanto all'Emiro da un vincolo di suddistanza assai « lento, ciò che rende difficile il governarle e il condurle a combattere: « Le stirpi si dividono in sottostirpi, e mentre negli altri Stati asiatici « la forma di governo è un dispotismo illimitato, qui troviamo un par- « ticolareggiamento federativo. L'Emiro è alla testa del paese, è vero, « ma il suo potere è sempre in forse, perchè avendo ogni schiatta il « suo Khan gli ordini di lui sono eseguiti soltanto allora che, col de- « naro, gli riesce di conciliarsi le varie schiatte: ma le condizioni dei « singoli Khan non sono punto migliori; perchè i loro sudditi li ubbi- « discono solo nel caso ch'essi ci trovino il tornaconto ». — Del carattere dell'Afgano l'autore scrive: « l'Afgano è avido di denaro, in- « fedele, sleale, difficilissimo a governarsi, millantatore, ma da fatti,

« e, generalmente, valoroso..... cura fino ad un certo segno l'edu-
« cazione della gioventù, ed ogni luogo ha la sua scuola, dove s'im
« para il leggere, lo scrivere e il Corano di cui l'Afgano cita spesso
« e volontieri, le sentenze ne' suoi discorsi — ». Intorno ad Herat così parla « .... è un punto d'importanza straordinaria non solo pel com-
« mercio, ma anche per la guerra..... un proverbio orientale dice « il
« Chorasan è la conchiglia del mondo ed Herat n'è la perla ». Nella
« campagna intorno ad Herat, fertile, ricca d'acqua, con clima eccel-
« lente, si possono radunare in corpi d'esercito e fornirsi di viveri per
« le operazioni ulteriori, le colonne che vi pervenissero da varie parti
« ..... quando i Russi fossero padroni di Herat, dominerebbero la
« valle dell'Heririud e da questo lato premerebbero la Persia..... la
« Russia non si contenta dell'influenza ch'essa ha già in Teheran ma
« vuole essere sicura della Persia, per giungere nel centro del com-
« mercio e della sovranità inglese nell'Asia. Se delle truppe russe muo-
« vessero ad un tempo da Herat e dall'Amu-Darja non sarebbe un'im-
« presa difficile l'impadronirsi di tutto il territorio afgano al nord della
« linea Herat-Cabul, conciliarsi le stirpi che l'occupano le quali non
« sono propriamente afgane d'origine, e con un secondo passo avvi-
« cinarsi alla gran meta, le Indie. Quando il confine russo fosse sulle
« alture dell'Hindu-Kusch la Russia sarebbe padrona di Cabul, e nello
« stesso tempo l'Inghilterra sarebbe costretta a difendersi sulle rive del-
« l'Indo... ».

Ma veniamo alla terza parte che è la più importante.

La questione anglo-russa, dice lo Haymerle, s'avvicina a gran passi alla sua risoluzione, e se anche ora si dovesse venire ad un accomodamento, questo non dovrebbe essere considerato altrimenti che come un armistizio, il quale desse tempo alle due potenze d'apparecchiarsi alla lotta decisiva. Esamina l'autore quale sia lo scopo della Russia, quale quello dell'Inghilterra; per che vie e con che mezzi procaccino il loro intento: quanto sia probabile o improbabile la riuscita a ciascuna: quale infine possa essere il risultato di questa gran lotta politico-militare che si deve combattere sotto i nostri occhi.

La Russia tende al golfo Persico da una parte, all'Indo dall'altra: il pretesto della questione odierna, la determinazione precisa della frontiera russo-afgana, non è che un mezzo per impadronirsi più facilmente, coll'aiuto delle razze non afgane, di Herat, arrivare alla catena principale dell'Hindu-Kusch e portare avanti la linea d'attacco. Le due potenze dovranno decidere a quale di esse toccherà il monopolio del commercio nell'Asia: tutte le grandi guerre, dice l'autore, se si eccettuano

quelle di religione e le imprese conquistatrici di qualche despota, si sono fatte per interessi commerciali, perchè il commercio porta denaro, e il denaro, potenza. — Ma la Russia deve prima assicurarsi della Persia e dell'Afganistan; e se le verrà fatto di allontanarne il commercio inglese, darà loro unità commerciale con ferrovie che da' suoi possessi europei muovano al golfo Persico e all'Indo.

Ma non è difficile l'immaginarsi che la Russia, raggiunto l'intento nell'Asia, non si fermerà nel suo cammino.

« La politica non conosce motivi sentimentali; essa non muove che « a conquista e a guadagno. Ma i popoli hanno pure un ideale, e buon « per quelli che l'hanno, perchè stagnerebbero o soccomberebbero nel « fervor delle guerre, se uno stimolo interno e vago non facesse loro « intravedere una mèta più alta ove i loro istinti più nobili potessero « sperare di acchetarsi soddisfatti. Per il popolo russo questa mèta è « Costantinopoli. L'affaccendarsi inconsulto della politica che munisce « di forti, di torpedini, di mine sottomarine gli stretti più importanti, « è vano al paragone dei desiderii ideali di tutte le classi della popola- « zione russa, che vuol veder risplendere, nella città natale della reli- « gione cristiano-ortodossa, sopra Santa Sofia, la croce greca ».

La politica inglese ha soltanto uno scopo negativo: interdire ai Russi il mare, e la vicinanza immediata alle Indie: ma come in ogni cosa così in politica e in guerra è in condizioni migliori colui che vuol raggiungere un fine positivo, determinato. Già da tempo l'Inghilterra avrebbe dovuto aggregarsi l'Afganistan, e condurre la sua difensiva in senso offensivo. Gli Afgani pensarono che gli Inglesi dopo la guerra del 1878-79 non si fossero impadroniti di tutto il loro paese per timore della Russia, e questo non poteva a meno d'indebolire l'autorità inglese; e se si obbietta che gli uomini i quali allora guidavano la cosa pubblica non potevano prevedere la piega degli avvenimenti, bisogna convenire che essi non seppero essere veri uomini di Stato perchè « è carattere dei grandi « uomini correre coll'ingegno più innanzi del loro tempo, guardare at- « traverso il velo del futuro, e apparecchiarsi quasi istintivamente nel « presente, in modo da far fronte ».

Non sarebbe impossibile che Russia ed Inghilterra avessero a trovare un *modus vivendi* da buoni vicini, e fu pubblicata una « Memoria » in russo, nella quale si dà la vicinanza immediata come il miglior fondamento di un accordo durevole tra Russia e Inghilterra « Se Russia « ed Inghilterra » vi si legge fra l'altro « si dessero fiduciosamente « la mano e dimenticassero le prevenzioni appassionate, dimostrereb- « bero che il vero incivilimento consiste nell'unione delle forze per il

« conseguimento di un fine comune, degno del secolo decimonono ». — Ma ribatte lo Haymerle: dica ognuno se oggi è possibile che gli Inglesi diano retta a queste belle parole. —

Dopo aver commesso lo sbaglio di non insignorirsi dell'Afganistan ha procurato almeno l'Inghilterra di riacquistare la sua influenza in Persia?

« In politica come in guerra il sistema più sicuro per il buon suc-
« cesso è il dar da fare all'avversario in ogni punto, il contrastarlo
« dappertutto, l'attraversare ogni suo disegno, il non trascurare alcuna
« cosa che gli possa nuocere, e così distrarre non solamente la sua at-
« tenzione ma anche le sue forze. I Romani ce ne diedero un grande
« esempio, nei quattordici anni che seguirono la rotta spaventosa di
« Canne, quando si opposero ai Cartaginesi dappertutto, in Sicilia, in
« Sardegna, in Ispagna, nella Macedonia; perfino in Africa trattarono
« coi principi numidi e prepararono così la grande catastrofe di Zama
« che pose fine alla 2ª guerra punica, e abbattè affatto Cartagine ».
Che se l'Inghilterra avesse tentato di cattivarsi la Persia e non ci fosse riuscita avrebbe minori probabilità di vincere nella contesa coi Russi. Tuttavia si errerebbe assai se, viste le cattive condizioni politiche dell'Inghilterra, si intonasse il *finis Britanniae*. Un popolo come l'Inglese non va in rovina per i tentennamenti di un piccolo principe asiatico o perchè temporariamente guidato da uomini di Stato pei quali « meglio
« si affà la sapienza contemplativa che l'energia politica. » — Nè le condizioni delle Indie sono tali da far paura all'Inghilterra, e dare speranza ai Russi.

I principi indiani, non c'è dubbio, hanno orrore della signoria russa: religiosamente, intellettualmente e anche fisicamente sono differentissimi dai Turcomanni, dagli Usbecchi, dai Kirghisi che la Russia è riuscita a sottomettersi e in parte ad assimilarsi: dovendo scegliere tra Russia e Inghilterra essi sono per quest'ultima: nè si ribellerebbero se non quando sentissero che l'Inghilterra non fosse più capace di difenderli da un'invasione russa. Ma lascerà l'Inghilterra andar le cose fino a questo punto? Davvero non pare, non ostante tutti gli errori che si sono commessi.

Passa quindi l'autore a considerare le forze militari delle due nazioni. Nell'esercito russo si devono distinguere due grandi classi: le truppe destinate specialmente alla guerra, in cui devono essere calcolate anche le guarnigioni per le fortezze, e le truppe di complemento. La prima classe comprende: 1,122,500 soldati di fanteria, 143,100 di cavalleria e 2962 pezzi d'artiglieria. Le truppe della seconda classe, per quanto numerose possano essere, non contano per la battaglia se non in quanto servono a

riempire i vuoti che si facessero nel seguito della guerra. La potenza dell'esercito russo, in caso di una guerra cogli Inglesi in Asia, diminuirebbe d'assai, se l'Inghilterra non fosse isolata in Europa perchè allora non si potrebbe mandare in Asia il grosso dell'esercito russo; e quand'anche l'Inghilterra non avesse alleati, sarebbe causa di debolezza per la Russia la grave difficoltà dei trasporti e degli approvvigionementi per un tal numero d'uomini.

La flotta russa basta a difendere i porti nel Baltico e nel Mar Nero, ma è troppo debole per operazioni offensive contro la flotta inglese in alto mare.

Alla fine del 1884 le forze inglesi (divise in esercito permanente colla riserva, in milizia e in volontari) sommavano a 550,000 soldati con 18,224 ufficiali: le forze anglo-indiane, formate di truppe prese dalla madre patria e di truppe indigene, sommavano a 133,000 soldati di fanteria; 25,500 di cavalleria e 358 cannoni; in questa somma le truppe indigene entravano per 98,000 soldati di fanteria, 17,000 di cavalleria e 10 cannoni.

L'Inghilterra, sicura da ogni invasione nemica per la sua posizione insulare e per la forza della sua flotta, può mandare, all'occorrenza, un bel numero di truppe nazionali nell'India, e ne potrebbe mandare i quattro quinti se non avesse all'interno il punto debole dell'Irlanda: e nell'India e nell'Afganistan le forze inglesi possono tener testa a quelle russe che sono tre volte più numerose, perchè la natura dei luoghi è montuosa e perchè la scarsezza dei mezzi di comunicazione e la difficoltà degli approvvigionamenti non permetterebbero ai Russi di adoperare le loro truppe oltre una certa misura. Crede l'autore che l'Inghilterra farebbe bene a rendere il servizio militare obbligatorio come in tutti gli altri Stati europei: essa manca del numero necessario d'ufficiali perchè ora i giovani più ricchi, più intelligenti e robusti rimangono lontani dall'esercito tutta la vita.

Le forze di guerra dell'Afganistan sommano a 45,400 soldati di fanteria, 16,100 di cavalleria e 222 cannoni: quando a queste s'aggiunga il contingente irregolare, si ha un materiale piuttosto importante, di cui deve tener conto la Russia, tanto più che l'Afgano è valoroso e guerresco.

Si diffonde l'autore nel ponderare i mezzi dell'una e dell'altra potenza e conclude che se l'Inghilterra venisse a cozzo colla Russia non avrebbe lo svantaggio: solo è da osservare che il dover dipendere dall'Emiro è per essa il tallone d'Achille: che se anche l'Emiro le rimanesse fedele, rimarrebbero sempre fedeli le indocili schiatte afgane?

L'Emiro attuale potrebbe essere detronizzato, e quando a lui succedesse un pretendente, il paese si troverebbe diviso in due campi: l'in-

glese e il russo. E un tal pretendente è già in vista: è Eyub Khan, figlio di Schir-Ali che, allo scoppiar della contesa presente, voleva dalla Persia dirigersi a Samarkand, ma fu dai Persiani, per consiglio degli Inglesi, internato a Teheran: il che non toglie ch'egli possa comparire al momento opportuno *sulle ali dei rubli*, come dice l'autore, a far valere i suoi diritti.

Dalla condotta dell'Afganistan dipenderà l'andamento della guerra: o l'Afganistan sta coll'Inghilterra e tutte e due muovono contro la Russia, o l'Afganistan si dà alla Russia e l'Inghilterra deve difendersi dal loro assalto consociato.

Data la lega offensiva dell'Inghilterra coll'Afganistan, bisognerà portar la guerra al confine settentrionale di questo paese: porre in istato di forte difesa Herat e Cabul: fortificare i passi attraverso l'Hindu-Kusch e provvederli di sufficiente guarnigione: munire quelli di Cheiber, Curum, Gobal all'est e al sud di Cabul perchè, nel caso in cui Cabul cadesse, l'ala sinistra degli Inglesi fosse in tempo a ritirarsi sopra Kandahar.

Nel caso invece che l'Inghilterra si trovasse di fronte ad una lega russo-afgana, la sua azione dovrebbe avere per base l'Indo, non dietro questo fiume come difesa passiva, ma davanti colla possibilità di un avanzamento offensivo.

Se la fortuna della guerra porterà i Russi sull'Indo, essi avranno già svolta una gran parte del loro programma e saranno un fatto le parole di quel generale russo: « Noi dobbiamo andare avanti, sempre avanti finchè l'ordine non venga a cozzare coll'ordine ». Gli Inglesi dovranno allora pensare ad un *modus vivendi:* assentire ad uno spartimento del guadagno avvenire tra i principi del cotone di Manchester e i mercanti di Nijnii-Nowgorod. Ma non per questo sarà disfatta la potenza dell'Inghilterra: « i giganti non muoiono a colpi di spillo se questi non feriscono il cuore « e le tempie ».

Viene quindi l'autore a considerare l'influenza incivilitrice delle due nazioni sui territori conquistati e dice che sarebbe leggerezza di mente il ridurre tutta l'opera della Russia, sui lontani paesi asiatici, al *knut,* e il negare che l'Inghilterra abbia fatto qualcosa per la civiltà nelle Indie.

La Russia ha portato l'ordine e il rispetto alla legge, fondamenti della civiltà, in territori feraci ove da secoli, la rapina e il saccheggio impedivano l'agricoltura o il commercio.

L'Inghilterra, colle ferrovie, la regolarità nell'amministrazione e nella giustizia, le molte scuole, ha fatto sì che in centinaia di città indiane si viva gradevolmente come in Europa.

L'autore spera che lo scioglimento della questione anglo-russa, qua-

lunque sia, non sarà dannoso alla civiltà perchè tutti gli uomini, grandi e piccini, che guidano la storia degli Stati, servono a quella secondo la legge universale dell'evoluzione: questo non si può disconoscere nello Stato russo, anche se i suoi frutti non sono maturi.

Quando suonerà la voce della Russia? con tale domanda lo Haymerle conchiude il suo lavoro, dopo di aver citato alcune belle parole di Carlyle che in un suo libro tocca della superiorità del genio inglese per aver trovato la sua *voce* in Shakespeare, in paragone della potenza colossale, non ancora organata, ancora informe e *muta* degli Czar.

A. S.

Neue Militärische Blätter. — 2° trimestre 1885.

Esperienze di tiro contro piastre di corazza francesi e tedesche. — Schuetz (continuazione). — Con questo titolo, nel fascicolo di settembre del sunindicato periodico, si erano esposti i risultati di esperienze di tiro fatte in Germania contro piastre di ferro fuso indurito, per corazzature, presentate dalla fabbrica Gruson, in confronto di altre fatte in Francia contro piastre della fabbrica di St. Chamond. Le piastre francesi avevano curvature cilindriche, le piastre tedesche una leggera curvatura a volta.

Dopo d'allora le esperienze continuarono in condizioni mutate. La fabbrica di St. Chamond sottopose alle esperienze delle piastre, non più con curve cilindriche, ma a volta come quelle tedesche; però, invece di essere di ferro fuso, erano di ferro battuto; la fabbrica Gruson continuò le esperienze con piastre di ferro fuso indurito. (Si descrivono minutamente queste ultime esperienze: pezzi, proiettili, bersagli, angoli di tiro, di caduta, effetti ottenuti, ecc., ecc).

Storia dell'esercito sassone. — È un'estesa bibliografia della recente opera pubblicata con questo titolo dal tenente colonnello Schuster e dal dott. Francke. Berlino, 1885, tipografia Duncker e Humblot.

Il nuovo ministro della guerra in Francia. — Dati biografici intorno al generale Lewal, ministro della guerra in Francia, quando fu scritto l'articolo.

Scritti su cose di cavalleria pubblicate nel 1884. — Si continua l'esame di questi scritti cominciato nel fascicolo precedente, e fra gli altri si passa in rassegna il nuovo regolamento francese intitolato: *Instruction pratique sur le service de la cavalerie en campagne.*

Avamposti e pattuglie (continuazione). — Buchau, maggiore. —

Norme per l'istruzione individuale del soldato sul modo di eseguire il servizio di campagna, quando è comandato in avamposti e di pattuglia. L'autore conchiude il suo lavoro con queste parole: per ottenere qualcosa nell'istruzione è necessario buon metodo nel complesso e pazienza nei particolari.

Cenni storici sulla coltura ed istituti medico-militari (continuazione). — Nelle puntate precedenti si era trattato questo tema rapporto all'Italia, alla Francia, alla Spagna, al Portogallo; in questa puntata si tratta rapporto alla Germania, all'Austria, alla Scandinavia.

Relazione sulle mutazioni nell'ordinamento delle forze militari dell'Italia durante la seconda metà dell'anno 1884. — Questa relazione (che fa seguito a quella riguardante le mutazioni avvenute nella prima metà di detto anno) è, per quanto apparisce, lavoro di un osservatore attento, diligente e imparziale. Naturalmente non contiene cose che, in Italia, ogni militare studioso non conosca; ma è tanto più utile all'estero, inquantochè quest'anno manca, nel *Jahresberichte* (Relazioni annuali) del colonnello Löbell, la solita relazione sull'Italia. Parlando della nostra marina da guerra, si accenna all'importanza capitale che essa ha per uno Stato con tanta distesa di coste e che aspira a far valere i suoi diritti nel Mediterraneo. E dopo un breve cenno sui nostri legni da guerra, si aggiunge: Questo basti a dimostrare di quali forze marittime disponga l'Italia; non appena i legni in costruzione sieno ultimati ed armati, possono, col resto della flotta, assicurare alla penisola la sua parte di dominio nel mare che la bagna, il che è per essa una questione di vita.

L'istruzione ai volontari di un anno e agli aspiranti ufficiali nella riserva. — L'autore sviluppa questi due concetti: 1° Se la ferma dei volontari di un anno non può allungarsi, diventa necessario dare alla loro istruzione un carattere più individuale; 2° S'istruiscano i volontari di un anno anzitutto per sottufficiali, poi si scelgano tra essi gli aspiranti ufficiali di riserva.

Le nostre truppe per la piccola guerra. — Col nome di piccola guerra l'autore intende quelle operazioni che potrebbero essere affidate alla *landsturm* tedesca o alla nostra milizia territoriale; per esempio; distruzione di strade e ferrovie, difesa di qualche passo, attacco di un convoglio nemico, pacificazione di un tratto di paese insorto e simili. Dice che la Germania non ha truppe ordinate per questo scopo, perchè agli uomini disponibili mancano i quadri e tante altre cose; dà per ultimo un cenno dell'ordinamento che simili truppe hanno in vari paesi d'Europa.

Le fortificazioni della Francia giudicate dai Francesi. — Si riportano e commentano brani di giornali militari francesi, i quali (d'accordo

in ciò coi tedeschi) esprimono l'opinione che le nuove fortificazioni, per cui la Francia ha speso tanto, gioveranno, all'occorrenza, assai meno di quello che il pubblico crede; se pure talvolta non saranno pericolose per il proprio esercito. « Oggi, come sempre, il successo in guerra dipende dalle truppe di campagna e dalla volontà di superare ogni ostacolo ».

Da un libro di parola d'ordine di un corpo di landwer slesiano nel 1813. — Metzke, tenente. — Estratto e commenti.

Domodossola nodo strategico del confine italiano. — È un breve scritto della categoria dei non pochi ultimamente apparsi, i quali trattano l'ipotesi di una guerra tra l'Italia e la Svizzera, muovendo dal falso supposto, che vi sia in Italia un partito, il quale mira all'annessione del Canton Ticino, e appoggiandosi a un opuscolo pubblicato, con tutt'altro scopo, da un nostro ufficiale (maggiore Attilio Velini) fino dal 1877; del quale opuscolo Tedeschi e Svizzeri pare che si sieno accorti appena adesso.

È l'Austria preparata alla guerra? — L'autore premette che tale questione interessa altamente i Tedeschi stretti alleati dell'Austria; tanto più in tempi, nei quali le guerre non solo scoppiano improvvise, ma si fanno senza dichiarazione. Gl'Inglesi in Egitto e i Francesi in Cina ne hanno dato l'esempio. Oramai il tema *guerra senza dichiarazione* forma già argomento di opuscoli e di conferenze, con tanto più ragione inquantochè la pratica ha preceduto la teoria.

Alla domanda speciale, se l'Austria sia pronta alla guerra, l'autore risponde negativamente. Non la trova pronta nè per terra, nè per mare e termina coll'avviso: *caveant consules.*

Satira o non satira? — È la critica di un articolo di un giornale francese sulle condizioni dell'esercito in Francia.

Condizioni dei giudici di campo e della critica nelle grandi manovre. — Si riportano alcune istruzioni di un generale belga, in cui, fra le altre cose vien detto che i giudici di campo non devono troppo leggermente dichiarare fuori combattimento un reparto, che ha attaccato in condizioni svantaggiose, o si è fermato troppo ostinatamente sotto il fuoco nemico. Condannare assolutamente tali fatti è dire al soldato che, in guerra, non si deve combattere, se non quando si ha il vantaggio del numero, o della posizione. Con ciò si viene ad escludere la bravura. Si pensi alle conseguenze di queste teorie, nelle quali si è già andati troppo oltre.

In Tranquebar. — Elsben, tenente. — Note di viaggio di un ufficiale tedesco in servizio nelle colonie danesi.

Il ministro della guerra Campenon. — Cenni biografici.

La Svizzera in caso di guerra. — È la bibliografia di un opuscolo recentemente pubblicato sotto questo titolo: (*Die Schweiz in Kriegsfalle*). Detto opuscolo l'abbiamo avuto per le mani anche noi e non credemmo di farne cenno nella *Rivista*, perchè ci parve un ammasso di assurdità. Più paziente lo scrittore tedesco l'esamina da capo a fondo. Secondo l'opuscolo la situazione dell'Europa continentale è la seguente: l'Austria e la Russia si tengono in iscacco reciprocamente; la Germania e la Francia spiano il momento di saltarsi addosso, l'Italia pende incerta tra l'una e l'altra. (Fin qui la cosa può andare, ma adesso viene il buono). Scoppia la guerra tra Francia e Germania, quest'ultima invade il territorio svizzero; l'esercito repubblicano, per quanto eroico, non può resistere; ma nello stesso tempo i Tedeschi sono battuti dai Francesi sul Reno e quindi sgombrano la Svizzera. L'Italia che finora è stata a vedere, senza aver neanche l'avvertenza di prepararsi, si fa innanzi con un esercito male ordinato e sprovvisto di tutto, per prendere il canton Ticino. Ma gli Svizzeri, rimasti liberi per la ritirata dei Tedeschi, vengono giù con una divisione, sbaragliano quest'esercito ed entrano in Milano. Frattanto i clericali insorgono in Roma, i borbonici in Napoli, i repubblicani non sappiamo dove; il governo italiano scrive al comandante dell'esercito di aggiustarsi *ad ogni costo* col generale svizzero e tra questi due si conchiude la pace in Milano, colla cessione alla Svizzera di una fetta di Lombardia. Intanto a qualunque modo finisca la guerra tra la Francia e la Germania, la Svizzera ha un guadagno assicurato: se vincono i Tedeschi, piglia la Savoja; se vincono i Francesi, rettifica i confini dalla parte del Reno. « Ingenuità repubblicana! » (esclama il bibliografo tedesco). « Molti massi di ghiaccio dovranno venir giù per il Reno, prima che la Svizzera si allarghi da questa parte ». Che cosa dovremmo dir noi?

L'educazione di Federico il grande. — Bratuschek. — Note biografiche.

L'impiego dell'elettricità nelle arti grafiche. — Wolkmer, maggiore.

Il nuovo regolamento d'esercizi francese. — Esame critico. — La conclusione è la seguente: in complesso non può negarsi che il nuovo regolamento segna un progresso, e risponde alle idee che attualmente prevalgono. Vi è uno studio accurato e una certa imitazione delle prescrizioni tedesche. Però in molte cose si è fatto troppo presto ad abolire le prescrizioni antiche. Quantunque il regolamento del 1875 si risentisse della fretta con cui fu fatto, conteneva alcune cose buone, che mancano in questo. I regolamenti, perchè inspirino fiducia, non devono essere

spesso cambiati. L'effetto delle nuove prescrizioni si comincierà forse a vedere nelle prossime grandi manovre.

Formazioni improvvisate e sistema di difesa. — Si dimostrano i difetti dei corpi improvvisati sotto l'impulso delle necessità della guerra, come per esempio quelli improvvisati dai Francesi nel 1871, e la convenienza di avere un sistema preparato.

Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte über Militär Wesen (*Relazioni annuali sulle mutazioni e progressi nelle cose militari*). — Pubblicazione di V. Löbell, colonnello, coll'aiuto di collaboratori di varie nazionalità. — Berlino, 1885, tipografia Mittler e figlio.

Di questa interessante pubblicazione annuale venne testè in luce l'XI volume riguardante il 1884. Per la forma, per la materia e per la ripartizione di essa, è simile ai precedenti.

Nella prima parte tratta delle mutazioni nell'ordinamento militare dei singoli Stati, che, per il 1884 sono i seguenti: Germania, Belgio, Brasile, Bulgaria, Chili, China, Danimarca, Egitto, Francia, Grecia, Inghilterra, Giappone, Montenegro, Olanda, Norvegia, Austria, Persia, Portogallo, Romelia orientale, Russia, Svezia, Rumenia, Serbia, Spagna, Turchia.

Nella seconda parte contiene le relazioni sui progressi in diversi rami dell'arte militare: sulla tattica della fanteria, dell'artiglieria da campagna e della guerra da fortezza; sullo sviluppo dell'arte fortificatoria durante il 1883-84; sul materiale d'artiglieria; sui progressi dell'aereonautica e suo impiego a scopo militare; sulla letteratura militare nell'anno 1884.

La terza parte, dedicata alla storia militare dell'anno, contiene i sunti storici delle spedizioni francesi nel Tonchino, al Madagascar, nella Senegambia, e il racconto degli avvenimenti nel Sudan Egiziano.

Seguono le necrologie dei generali ed altri ufficiali illustri, morti nell'anno, appartenenti ai vari eserciti europei.

Chiude l'opera il solito indice cronologico degli avvenimenti più rimarchevoli, che ebbero luogo durante il 1884.

Le varie relazioni sono collegate a quelle degli anni precedenti. Nel presente volume vi sono di più le relazioni sull'ordinamento degli eserciti del Brasile e del Chili ed una sull'impiego dell'aeronautica a scopo militare.

Manca la solita relazione annuale sulle mutazioni avvenute nell'ordinamento dell'esercito italiano. Si parla solo delle cose nostre nel rapporto sulla tattica della fanteria, ove si dà un cenno delle *Norme generali per la Divisione di fanteria in combattimento;* nel rapporto sulla tattica dell'artiglieria da campagna, nel quale si porge un sunto della *Istruzione per l'ammaestramento tattico delle truppe d'artiglieria in campagna;* nel rapporto sulla tattica dell'artiglieria da fortezza, ove si danno brevi notizie sulle nostre fortificazioni in via di costruzione e recentemente ultimate e sul loro armamento; finalmente nel rapporto sul materiale d'artiglieria, ove si porgono ampi particolari intorno alle esperienze di tiro dell'artiglieria eseguite al campo di Muggiano presso la Spezia.

Crediamo inutile entrare nel merito particolare di questa notissima pubblicazione che, a poco a poco, acquistò una supremazia incontrastata su tutti gli altri periodici di tal genere e fu causa indiretta della morte di vari di essi.

Nella prefazione premessa al X volume, troviamo la curiosa notizia che varie copie dell'*Jahresberichte* partono annualmente per l'Asia, e il loro numero va crescendo. Forse anche in Asia hanno cominciato a capire che, in questi tempi di civiltà avanzata, senza un buon ordinamento militare non si è più sicuri dell'indomani, epperò ricorrono all'*Jahresberichte* per studiare gli ordinamenti europei.

In Europa l'*Jahresberichte* è tenuto quasi un libro di testo; non vi è ufficiale studioso che, dovendo trattare di ordinamento di eserciti stranieri, non ricorra, per dati di fatto, all'*Jahresberichte*. È questo pertanto un libro, che non dovrebbe mancare in nessuna biblioteca militare.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Carte e Piani.

Istituto cartografico italiano in Roma. — ***Carta dei dintorni di Torino***, secondo le più recenti pubblicazioni, colle indicazioni delle ferrovie, tramvie, strade, ecc. (scala di 1:100,000). Disegno di G. E. Fritsche.

Itinerario della terza spedizione in Africa di Gustavo Bianchi (scala di 1 : 800,000). È la rappresentazione cartografica delle scoperte di Bianchi nel suo penultimo viaggio da Makal a Zereba nel deserto dei Danakil.

FREITAG. ***Karte von Afghanistan*** (Carta dell'Afganistan (scala 1 : 2,100,000). Vienna, 1885, tipografia Hartleben. Questa carta fu redatta sulle ultime migliori carte inglesi e russe.

C. VIRANO. ***Carta d'Assab e dintorni*** (scala 1 : 300,000). Roma, 1883. È una bellissima carta a colori, che comprende gran tratto delle coste del Mar Rosso, coll'indicazione dei possedimenti italiani, francesi, inglesi e turchi, e colla dislocazione delle truppe italiane su dette coste.

MAGER. ***Atlas coloniale.*** Parigi, 1885, stabilimento Bayle. È un'opera in corso di pubblicazione e deve constare di 5 fascicoli. Il 3° fascicolo testè uscito contiene: 1° carta della Martinica; 2° i possedimenti francesi nelle Indie; 3° possedimenti francesi nel Mar Rosso; 4° Cocincina e Cambodgia; 5° isole di S. Pietro e Terranova. Il prezzo dell'abbonamento all'intero atlante è di L. 10.

Nuova carta della Grecia, pubblicata dall'Istituto geografico di Vienna per conto del governo greco (scala 1 : 300,000). Vienna, 1885. È una bella carta a colori con minute indicazioni di strade, ferrovie, porti, fari, ecc.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

SOMMARIO DELLE MATERIE

contenute nelle dispense di luglio, agosto, settembre 1885

LUGLIO.

La difesa di uno stato, come la intendiamo noi. — **A. F. J.** . *Pag.* 5
Le ferrovie calabresi. — **G. Goiran**, tenente colonnello di stato maggiore . . . . . » 40
L'occupazione austro-ungarica della Bosnia ed Erzegovina nell'anno 1878. — Studio politico-militare. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore . » 70
Della milizia preparatoria. — **C.** . . . . . » 88
Le forme ed i modi tattici della fanteria di fronte all'artiglieria (Continuazione e fine). — **Giuseppe Sala**, capitano di stato maggiore . . . . . » 104
Le ultime operazioni degli Inglesi nei dintorni di Suakim. — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 128
Francia. — Operazioni nel Madagascar . . . . . » 149
Notizie sull'Afganistan . . . . . » 151

Libri e periodici:

La guerra della Russia contro la Turchia dal 1806 al 1812. — A. Petrow . . . . . » 161
I segnali ottici in campagna. — A. Skugarewski . . . » 164
Lettere militari. — Hohenlohe Ingelfingen . . . . . » 166
Militär Wochenblatt . . . . . » 167
Organ der Militär-Wissenschaftlichen Vereine . . . . . » 170
Streffleur's Österreichische Militärische Zeitschrift . . . . » 173
Neue Militärische Blätter . . . . . » 176
Deutsche Heeres Zeitung . . . . . » 180
Wehr-Zeitung. — M. Wbl . . . . . » 182
Invalido russo . . . . . » 183

AGOSTO.

In Crimea. — Ricordi di A. Ricci . . . . . *Pag.* 193
Puntamento e tiro della fanteria sotto l'aspetto pratico. — **G. Fazio**, capitano di stato maggiore . . . . . » 228
Studi ferroviario-militari. — V. — Materiale mobile ferroviario (Continuazione). — Ing. **L. Conti-Vecchi**, maggiore nel 1° reggimento bersaglieri . . . . . » 249
Ordinamento dell'esercito svizzero. — **Ugo Brusati**, maggiore. » 305
Lettere militari del principe Kraft Hohenlohe Ingelfingen (sull'artiglieria). — **F. M.** . . . . . » 367

Libri e periodici:

Storia militare. — Carlo Corsi . . . . . » 394
Militär Wochenblatt . . . . . » 395
Vojenni Sbornik . . . . . » 396

SETTEMBRE.

Il generale Luigi Mezzacapo e i suoi tempi. — **G. Ferrarelli**. *Pag.* 401
Del progresso tattico nella fanteria — **G. V. Mogni**, tenente colonnello nel 39° reggimento fanteria . . . . . » 445
Palloni liberi e palloni frenati. — loro impiego in guerra. — **Beltrami Ettore**, capitano d'artiglieria . . . . . » 479
La Francia e la Cina dalla conquista di Lang-Son alla conclusione della pace. — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 494
Sul servizio sanitario. — Appunti di viaggio. — **G. Bosco**, tenente nel 35° reggimento fanteria . . . . . » 515
Documenti storico-militari sull'azione dell'artiglieria russa durante la spedizione di Achaltekinsk (Geok-Tepé) 1880-1881 . . . . . » 531

Libri e periodici:

Strelleur's Österreichische Militärische Zeitschrift. — A. S. . » 560
Neue Militärische Blätter . . . . . » 568
Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte über Militär Wesen. — V. Löbell . . . . . » 572

RIVISTA MILITARE

ITALIANA

RACCOLTA MENSILE

DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARE

pag. 1

Serie III. — Anno XXX

Tomo IV.



ottobre novembre dicembre - Vol. IV



ROMA, 1885

VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE

Via Nazionale.

Proprietà letteraria.

IL

NUOVO ORDINAMENTO FERROVIARIO

NEI RIGUARDI MILITARI

PREMESSA

Il nuovo assetto dato alle ferrovie nazionali con la legge 27 aprile 1885 N. 3048, con la quale fu definitivamente risolto il grave problema dell'esercizio ferroviario, ha creato una nuova situazione, che nei suoi rapporti con gli interessi militari merita di essere analizzata.

Esamineremo pertanto minutamente questo ordinamento, indagando dapprima quali conseguenze possono derivare nei riguardi militari dalle disposizioni d'insieme contenute nella legge, scrutando poscia più particolarmente le disposizioni speciali che si riferiscono direttamente agli interessi militari e del tempo di pace e del tempo di guerra.

Già fin dal 1° luglio il nuovo ordinamento ferroviario ha ricevuto un principio d'attuazione; ma l'eco delle discussioni avvenute presso i due rami del Parlamento e nella stampa, ancora non è spenta; e davanti alle critiche che alcuni militari, i quali siedono nella Camera od in Senato, lanciarono contro il nuovo ordinamento, non crediamo inutile riprendere in esame la questione, esenti come siamo di passione politica, di partito preso, di qualsiasi acrimonia; e posto che l'ordinamento nuovo è ormai legge dello Stato, ed ogni buon cittadino, come ogni buon militare, altro non devono desiderare se non che questa nuova legge funzioni regolarmente e con vantaggio della patria.

Le disposizioni fondamentali del nuovo ordinamento sono:

1° quella che consacra l'esercizio privato;

2° Quella relativa al raggruppamento delle linee continentali in due sole reti, disposte longitudinalmente secondo l'asse della penisola, ed affidate a due grandi società d'esercizio;

3° quella che si riferisce alla vendita del materiale mobile alle società esercenti, ed all'impiego che deve farsi delle somme da detta vendita ricavate;

4° quella infine relativa alla facoltà, accordata al Governo, di affidare alle società d'esercizio la costruzione delle linee complementari autorizzate con la legge 29 luglio 1879.

Non abbiamo in animo di ingolfarci in una discussione generale e tecnica di queste quattro disposizioni cardinali, ma di esporre solamente quanto più davvicino riguarda gli interessi militari.

Il capo XII della Relazione della Commissione Parlamentare, che riferì sul disegno di legge per l'esercizio della rete ferroviaria del regno, è consacrato appunto alle considerazioni militari; ma in esso vengono toccate solamente per sommi capi ed in modo riassuntivo le questioni principali, che agli interessi militari si riferiscono. Orbene, lo scopo che ci proponiamo con questo scritto è, diremmo quasi, di illustrare le cose dette in quella Relazione, mettendo in maggiore evidenza i fatti che in essa dovettero necessariamente restare in ombra, e ciò nell'intento di diffondere maggiormente le notizie relative agli interessi ferroviario-militari.

I.

Procediamo dapprima ad una rapida discussione della base fondamentale della legge considerata in relazione alle esigenze militari.

Il principio cardinale consacrato in essa, e sul quale per conseguenza riposa tutto l'ordinamento ferroviario, è quello dell'esercizio privato, o per lo meno di una delle tante forme di esso eser-

cizio privato. — In forza di tal principio, l'esercizio ferroviario vien fatto non dallo Stato, ma da società private, le quali non hanno la proprietà delle linee, che anzi queste continuano ad appartenere allo Stato; ma dette società hanno bensì la proprietà del materiale mobile, col quale i trasporti vengono effettuati.

Ciò premesso, la prima domanda che si affaccia alla mente, è, se ciò sia utile, o indifferente, o possa riuscire dannoso agli interessi militari.

Sarebbe vano fare una discussione teorica; mettiamo piuttosto a raffronto quanto successe, allorquando le linee erano possedute ed esercite dallo Stato, con quanto succedeva allorchè le medesime erano possedute ed esercite da società private, e con quanto potrebbe succedere al presente, in cui le linee sono possedute dallo Stato, ma esercite da società private con materiale mobile di loro proprietà.

Premettiamo che la relazione parlamentare sul disegno di legge stato approvato, riferendosi a quanto in proposito ebbe a risultare dalle indagini della Commissione parlamentare d'inchiesta sull'andamento del servizio ferroviario, dichiara esplicitamente quanto appresso:

« Nei riguardi militari non importa gran fatto che le linee ferroviarie siano raggruppate più in una maniera che in un'altra, che esse appartengano allo Stato od a società, ed abbiano esercizio governativo piuttostochè privato. L'essenziale. è che le linee ferroviarie si trovino disposte in guisa tale, che possa essere effettuata con ordine, rapidità e sicurezza la mobilitazione ed adunata delle forze nella zona prestabilita; che per quantità, bontà di costruzione, abbondanza di materiali d'ogni specie e di personale d'esercizio posseggano la produttività richiesta dalle esigenze di guerra, che sia regolamentarmente assicurata e preparata la cooperazione comoda del personale ferroviario ordinario, con quello militare destinato a dirigere i trasporti in tempo di guerra, di modo che l'ingerenza di questo possa essere allora opportunamente esercitata ».

Ora è chiaro, diremmo quasi *a priori*, che le condizioni sovraesposte non possono dipendere, nè da quelle della proprietà delle reti ferroviarie, nè dalla divisione delle medesime, nè dal sistema d'esercizio. Ciò non ha bisogno di dimostrazione, tanto è per se

stesso evidente; pure non sarà inopportuno dilucidarlo maggiormente.

Per gli scopi militari l'essenziale è, come si disse, che la rete ferroviaria consti di molte e buone linee, che queste siano largamente dotate di materiali di rifornimento e di personale, che l'ordinamento dell'esercizio, tecnicamente parlando, sia perfetto, che infine la preparazione per le circostanze di guerra sia completa. — Su questo non potrebbe nascer dubbio in alcuno; piuttosto ciò in cui non tutti consentono è, se alle suesposte condizioni sia più facile soddisfare, quando la rete è posseduta ed esercita dallo Stato, oppure posseduta ed esercita da privati, o infine posseduta dallo Stato ed esercita da privati sotto speciali condizioni e con modalità imposte dallo Stato, vigile custode del loro adempimento.

Ora abbondanza di mezzi, buoni regolamenti, agenti abili e zelanti, sono requisiti che lo Stato può avere, come qualsiasi società privata, e che possono talora far difetto così a queste come a quello.

L'esercizio ferroviario adunque può esser condotto a perfezione con qualsiasi sistema, purchè gli agenti posseggano mezzi, abilità ed una ragionevole libertà di azione.

Però devesi osservare, che quando le ferrovie costituiscono una proprietà privata e sono esercite da privati, è chiaro, che l'intromissione dello Stato e le garanzie che siano rispettate certe condizioni indispensabili per gli interessi pubblici, non potrebbero essere così piene ed intere, come quando lo Stato vanta un qualche diritto di proprietà sull'azienda. D'altra parte se lo Stato è proprietario ed esercente, può, se vuole, imporsi tutte le condizioni più favorevoli all'interesse pubblico, ma può anche non imporsele, o sottrarsi al loro adempimento.

Resterebbe l'altra soluzione per la quale lo Stato, restando proprietario, dà le ferrovie in esercizio a società private. In questo caso è chiaro che, come proprietario, lo Stato può imporre più legittimamente ed autorevolmente quelle modalità e condizioni speciali che ravviserà più opportune, ed invigilare al loro esatto adempimento, riservandosi all'uopo garanzie efficaci. È il sistema adottato da noi e che più oltre esamineremo.

Intanto non sarà male accennare qui a quanto è succeduto in

passato sulle nostre ferrovie, le quali ci offrono esempi palpanti: di un esercizio di Stato fatto lodevolmente in Piemonte, e di un esercizio governativo che, attuato sulla rete dell'Alta Italia dal 1876 fino ad ora, non è sembrato del tutto privo d'inconvenienti. Per contro abbiamo l'esempio d'un esercizio privato egregiamente condotto sulla rete stessa dell'Alta Italia nei primi anni della costituzione della società, e poi ridotto in condizioni poco felici; mentre l'esercizio privato, che funzionò dapprima stentatamente sulle ferrovie meridionali, tornò in ultimo a rifiorire.

Ce n'è dunque per tutti i gusti e per tutte le opinioni, e questi fatti per loro stessi non proverebbero nulla, se non ne accennassimo, almeno sommariamente, le cause determinanti, dalle quali soltanto è possibile ricavare insegnamenti proficui.

Or bene, la causa dei fatti succeduti non è una sola; esiste invece un complesso di cause, nelle quali talora le persone entrano in larga parte, talora poco o punto. In Piemonte l'esercizio di Stato funzionò ottimamente, perchè si trattava d'una rete poco estesa, d'un traffico limitato, rispetto al quale i mezzi posseduti, tutti di nuovo acquisto, erano più che sufficienti; e sopratutto perchè direttore dell'esercizio era un uomo, del quale ci piace qui riportare quanto si legge negli atti della Commissione d'inchiesta.

« I risultati finanziari dell'esercizio delle strade ferrate dello Stato sardo furono sempre per ogni verso soddisfacenti e saranno un titolo imperituro di gloria per quell'uomo egregio e grandemente benemerito, il commendatore Bona, che le ha create e dirette fino al giorno della loro cessione all'industria privata, imprimendo ad esse, malgrado tutti i vincoli di leggi e di regolamenti, quell'indirizzo pratico e personale, che è proprio di un'industria così intimamente collegata con gli interessi più vitali del paese.

« Il commendatore Bona non sognava di giorno e di notte che le sue ferrovie, il modo con cui costruirle ed esercitarle, e per raggiungere lo scopo passava sopra alle leggi ed ai regolamenti, e spesso era in urto col Consiglio di Stato e con la Corte dei conti, per le disposizioni che egli emanava e che non erano conformi alle leggi dello Stato.

« E tutto ciò che occorreva, perchè il servizio procedesse bene, lo faceva senza attendere nessuna autorizzazione; ed è per questo fatto che l'esercizio di tali ferrovie governative procedeva così bene.

« Queste cose erano risapute da tutti; ma siccome si trattava del commendatore Bona, sulla cui onoratezza non poteva esservi dubbio alcuno, e che godeva d'una autorità molto meritata, così si approvava qualsiasi trasgressione alle leggi ed ai regolamenti. Il commendatore Bona faceva il servizio come si fa presso le società. Gli acquisti erano tutti condotti con criteri industriali; comperava le rotaie per due o tre anni senza preoccuparsi se nel bilancio fosse stanziata la somma per pagarle. Quando il Tesoro non gli pagava i mandati, tratteneva gli introiti e pagava con quelli. Il suo procedimento era affatto personale; misurava gli uomini dai risultati di fatto che la loro opera dava; mirava allo scopo ultimo da conseguirsi, sorpassando regolamenti e formalità, non arrestandosi davanti a qualsiasi responsabilità che dovesse assumere. Egli ripeteva sempre: i regolamenti sono fatti per le persone che dipendono da me; io non voglio limitare la mia autorità, poichè assumo intiera la responsabilità delle mie azioni ».

Questo adunque sarebbe l'uomo che diresse in Piemonte l'esercizio ferroviario per conto diretto del Governo, libero dall'azione di consigli d'amministrazione incompetenti ed ostili, forte tanto da poter resistere ad ingerenze parlamentari, e per svincolarsi da soverchie pastoie burocratiche. È vero che quell'uomo ebbe soltanto a dirigere una rete poco estesa; la quale alla fine dell'anno 1863, quando cioè subentrò la società delle ferrovie dell'Alta Italia, noverava poco più di 900 chilometri di ferrovie. Con una rete così poco estesa, e tale, che un uomo solo può veder tutto ed abbracciar tutto, i procedimenti personali e sommari d'un direttore, come quello di cui abbiamo dato il ritratto, possono sempre riuscir efficaci; ma quando per la vastità dell'azienda si deve far tesoro della cooperazione di molti, la faccenda è assai diversa. Per la qual cosa è presumibile, che lo stesso commendatore Bona, messo alla testa d'una rete di 6000 chilometri, estendentesi da un capo all'altro d'Italia, avrebbe senza dubbio modificato convenientemente la sua linea di condotta.

Adombrate così le ragioni principali, alle quali sono attribuiti i buoni risultati ottenuti dall'esercizio governativo sulle ferrovie piemontesi, accenneremo quelle per cui l'esercizio privato, avviatosi così bene sulla rete dell'Alta Italia, volse infine a male.

Non mancò davvero all'Alta Italia nè una direzione abile, nè un

personale provetto e disciplinato; ma sembra che oneri soverchi imposti dallo Stato, tariffe troppo basse, le quali se erano indispensabili a promuovere lo sviluppo del traffico nazionale, mal si conciliavano con l'interesse della società; infine un'intromissione per parte del Governo, che a taluni sembrò talvolta ostile, trassero a rovina l'Alta Italia. Cause analoghe avrebbero anche rovinato le meridionali, se queste non fossero riuscite a ritardare la spesa per la costruzione delle linee Aquila-Rieti e Termoli-Campobasso, se il traffico non si fosse rapidamente sviluppato sulle loro linee, se da ultimo il Governo non avesse acconsentito a modificare i patti primitivi d'esercizio, che erano tali da obbligare la società ad impedire ulteriori aumenti del traffico, come quelli i quali, anzichè di vantaggio, riuscivano ad essa di danno.

Mentre in questi ultimi anni alle meridionali s'apriva un avvenire lusinghiero, sulla rete dell'Alta Italia e delle romane funzionava l'esercizio provvisorio di Stato a titolo di esperimento.

E qui vediamo che, mentre le condizioni dell'Alta Italia non accennavano a voler migliorare decisamente, sulle romane invece, cadute prima del riscatto in un deplorevole stato, malgrado che tutto non procedesse nel miglior modo desiderabile, pure si vennero attuando poco a poco miglioramenti sensibilissimi in tutti i rami del servizio. È inutile estendersi maggiormente sulle cause che produssero questi fatti, forse dovuti, più che ad altro, allo stesso carattere di provvisorietà dell'ordinamento.

Piuttosto osserviamo potersi ritenere, che il successo, come l'insuccesso, non dipesero realmente da cause intime, inerenti alla essenza di un sistema o dell'altro, ma sibbene da cause estranee, o diremmo da difetti d'applicazione.

L'insegnamento che intanto si può ricavare dalla storia delle nostre ferrovie è questo, che cioè un'azienda ferroviaria, sia essa esercitata direttamente dallo Stato, o da una società privata, e fatta astrazione dalle conseguenze che oneri e tariffe possono avere sullo sviluppo del traffico e sui risultati finanziari dell'azienda, non potrà mai funzionare egregiamente, se non sarà libera da soverchie pastoie burocratiche, e sottratta ad ingerenze esterne indebite, siano esse parlamentari od extra-parlamentari. Oltre a ciò bisogna che i

bilanci dell'azienda non siano sottoposti all'arbitrio del potere esecutivo, ed alla mutabile volontà dei Parlamenti. Senza di che sarà impossibile ottenere che con gl'introiti si pensi prima d'ogni altra cosa a provvedere adeguatamente a tutti i bisogni del servizio, ed alla costituzione dei fondi di previdenza, indispensabili per sopperire alle spese necessarie in tutti i rami dell'azienda. Arbitri Governo e Parlamento, gl'introiti ferroviari verrebbero considerati come un qualsiasi cespite d'entrata per la finanza pubblica, scomparirebbero negli ingordi recessi delle casse dello Stato, per essere spesi a seconda che la politica fosse per richiedere, e per non uscirne che troppo tardivamente od in misura troppo scarsa a pro del servizio ferroviario. Questo è quanto è accaduto da noi dal 1876 al 1885 durante l'esercizio provvisorio. E quando ugual cosa si fosse verificata in Piemonte, anche là il servizio governativo sarebbe proceduto male. Per impedir che ciò succedesse colà, ci voleva il Bona che tratteneva gli introiti, quando il tesoro rifiutava di pagare i mandati. Così, se per parte delle direzioni dell'esercizio dell'Alta Italia e romane, durante l'esperimento dell'esercizio governativo, come per parte dell'amministrazione dei lavori pubblici, fossero stati possibili uguali procedimenti, quali si usarono in Piemonte, l'esercizio governativo avrebbe fatto per la seconda volta buonissima prova. Ma se un direttore generale di un'azienda ferroviaria, per disimpegnar bene il servizio per conto diretto dello Stato, deve avere la ampiezza di poteri e la libertà d'azione che aveva il Bona, non è davvero nell'ambiente politico-morale del giorno d'oggi che ciò sia mai per concedersi da qualsiasi governo ad un suo funzionario, per quanto abile e stimato.

Ciò spiega perchè l'ordinamento dato all'Alta Italia ed alle romane, durante l'esercizio provvisorio governativo, non diede tutti quei risultati che avrebbe potuto dare. Aggiungasi, che un'ingerenza governativa e parlamentare legittima, finchè vuolsi, ma non benefica, tolse all'azienda ferroviaria i mezzi indispensabili per un migliore andamento, e che inoltre altre ingerenze occulte produssero, da quanto sembra, inconvenienti d'altro genere, come attivazioni di treni superflui, fermate ingiustificate, collocamento inopportuno di stazioni, accettazione o rimozione d'impiegati, ed altri fatti di tal

natura, che incagliano il servizio, indispongono il personale ferroviario e ne smorzano lo zelo, ed infine scontentano il pubblico.

Ma che dimostra tutto ciò?

Per il nostro assunto, vale a dire nei riguardi militari, dimostra poco o nulla.

In Piemonte, durante l'esercizio governativo, non vi fu occasione di attuare un servizio di trasporti militari di qualche riguardo, da poterne ricavare un apprezzamento decisivo in favore, o contro, l'esercizio governativo; non potendosi considerare come importanti i piccoli trasporti di truppe eseguiti durante la campagna del 1859.

All'aprirsi della campagna del 1866, e durante la medesima, quando cioè la società dell'Alta Italia era, può dirsi, nel suo fiore, furono effettuati alcuni trasporti di maggiore importanza, ed eseguiti assai bene, avuto riguardo alla circostanza, che ebbe luogo per i medesimi, volta per volta, una preparazione può dirsi improvvisata. È noto che in complesso l'Alta Italia eseguì trasporti per 250 mila uomini e molto materiale da guerra senza ritardi o inconvenienti gravi. Questi trasporti però non furono richiesti contemporaneamente, ma nel periodo di più mesi, essi quindi non servono a dare la giusta misura della produttività di quella rete, e della attitudine sua alla esecuzione dei grandi trasporti di guerra.

In realtà può asserirsi con certezza, che tanto nel 1859 quanto nel 1866, se avessero dovuto eseguirsi rapidamente grandi trasporti, i movimenti non sarebbero stati eseguiti con buon esito, stante la scarsità di mezzi e la mancanza d'ogni predisposizione. Questo sarà facilmente creduto da tutti coloro che conoscono quanto successe in Francia nel 1870, dove, malgrado l'abbondanza dei mezzi, malgrado l'abilità e i lodevoli sforzi delle amministrazioni ferroviarie, non si potè ricavare dalle ferrovie l'utile che esse avrebbero potuto dare, appunto per la mancanza di buona preparazione.

Questo difetto da noi durò fino a tutto il 1872. Allora principiò uno studio serio e paziente, i cui risultati furono poi, diremmo quasi, consacrati con l'atto ministeriale del 4 giugno 1875, N. 107, col quale venne creata la direzione dei trasporti militari, incaricata di predisporre e concertare con le amministrazioni ferroviarie sia i grandi trasporti di pace, sia quelli per la preparazione della guerra. Ma se con ciò veniva rimosso uno dei principali inconvenienti, quello della

mancanza di ogni predisposizione, non potevano venir così presto e sensibilmente scemati altri e più gravi inconvenienti, che da tutti i militari erano grandemente temuti, quello cioè della mancanza di linee ferroviarie lungo la penisola e verso il confine orientale, quello della scarsità del materiale mobile da trasporto, ed infine l'altro della soverchia ristrettezza di alcune stazioni e della scarsa capacità di trasporto di alcune delle principali linee esistenti. Cosicchè dal 72 ad oggi, nella preparazione dei trasporti di pace, talora assai rilevanti, quali sono quelli per la chiamata ed il congedamento delle classi, per i cambi di guarnigione, per l'adunata e scioglimento dei corpi d'armata di manovra ed in occasione di riviste e simili, fu ognora necessario, non volendo disturbare il servizio ordinario, fare uno studio minuzioso e paziente sulla utilizzazione delle linee, dei treni, delle carrozze disponibili, come già avemmo occasione di dimostrare in uno studio inserto nel fascicolo di marzo di questa stessa *Rivista*.

Per quanto riguarda poi i trasporti per la preparazione della guerra, malgrado che si sia in qualche modo procurato di provvedere alla deficienza di veicoli, facendo adattare per il trasporto degli uomini circa 4000 carri merci, mediante l'applicazione di panche; tuttavia fu ammessa la necessità di addivenire alla misura gravissima della totale sospensione del servizio ordinario, e ciò per poter usufruire interamente, sia del materiale, sia della intera produttività delle linee, per la effettuazione dei trasporti di mobilitazione. Nè si deve tacere quest'altra circostanza, diremmo quasi quest'anomalia, che sebbene le ferrovie nel decennio ultimo fossero quasi tutte esercitate sotto la dipendenza immediata del Ministero dei lavori pubblici, pure questo coi mezzi proprii non potè provvedere a lavori urgenti richiesti dalle esigenze del traffico ordinario. Per alcuni di codesti lavori, urgentissimi nell'interesse militare, il bilancio della guerra dovè consacrare una somma di circa cinque milioni; e ciò per affrettare l'esecuzione di opere, che saranno state finchè vuolsi di interesse militare, ma che in fin dei conti erano indispensabili per la maggior parte anche per il servizio pubblico.

Del resto che l'azienda ferroviaria fosse stata trascurata e che per conseguenza i mezzi dovessero grandemente difettare è anche dimostrato implicitamente dal fatto, che con la nuova legge ben 134

milioni dovranno venire spesi, come diremo più oltre, per mettere la rete in più soddisfacente assetto; e che sul bilancio della guerra altri cinque milioni dovranno essere impiegati per l'esecuzione di lavori ferroviari; i quali medesimamente, tutto ben considerato, sono utilissimi anche per il servizio ordinario. Ed infatti è chiaro, che non vi può essere sostanziale differenza nel servizio ferroviario del pubblico e dei militari, perchè operazioni di carico, scarico, manovre, movimento di treni, tutto si fa coi medesimi mezzi e nei medesimi modi; per la qual cosa quando una rete è ben costituita e molto produttiva per il servizio pubblico, lo è pure per il servizio militare.

Concluderemo questa breve rivista sul passato delle nostre ferrovie osservando che, fossero esse esercitate dalle società, o lo fossero dallo Stato, in tutti i trasporti eseguiti, in tutti gli studi preparatori effettuati, si notò ognora il massimo buon volere per parte degli agenti ferroviari ed il massimo affiatamento col personale militare incaricato dello studio per la preparazione dei trasporti, e ciò indipendentemente dalle condizioni di proprietà delle linee e dal sistema d'esercizio.

Quale è dunque la situazione che nei riguardi militari viene ereditata dalle nuove amministrazioni ferroviarie?

Un'intera e perfetta intelligenza nei rapporti personali, la quale non v'ha ragione per dubitare che non debba continuare sempre; una sensibile povertà di linee sicure per i trasporti lungo la penisola o da questa nella valle del Po, nonchè per i trasporti verso la frontiera orientale; infine una considerevole deficienza di mezzi; scarsità di mezzi che, come notammo, incaglia alquanto i trasporti di pace, ed incaglierebbe grandemente i trasporti di guerra, qualora non si sospendesse il servizio ordinario.

Veniamo ora all'esame della nuova situazione, che dalla legge vien creata alle nuove amministrazioni ferroviarie, ed indaghiamo se la legge, il contratto, il capitolato contengano guarentigie sufficienti che i mezzi non faranno mai difetto, che la cooperazione del personale ferroviario nella preparazione dei trasporti avrà luogo, che, in una parola, l'esecuzione dei trasporti, sia di pace che di guerra, potrà riuscire più agevole e più sollecita.

Dimostrata l'indipendenza degli interessi ferroviario-militari dalle

condizioni di proprietà e dal sistema d'esercizio delle reti, è necessario e sufficiente che si verifichino le altre condizioni suesposte, che sono le sole veramente indispensabili, perchè ci sia lecito proclamare essersi ottenuto realmente un notevole miglioramento.

II.

La prima questione che si presenta al nostro esame è quella della ripartizione delle linee fra due amministrazioni sole, facendo astrazione dalle linee della Sicilia e della Sardegna, e del loro raggruppamento in modo da ottenere due grandi reti longitudinali, alle quali vennero imposti i nomi di rete Mediterranea e rete Adriatica. In queste due reti vennero comprese non solamente tutte le linee di proprietà dello Stato e della società delle strade ferrate meridionali, ma anche molte altre linee di proprietà privata; cosicchè, fatta eccezione di pochi casi, in cui occorressero trasporti sulle linee esercitate dalla società veneta, o su quelle della società Nord-Milano e del Ticino ed altre minori, può dirsi, che la quasi totalità dei trasporti militari di pace e di guerra dovrà effettuarsi sulle linee delle due grandi società nuovamente costituite.

Ora il raggruppamento delle linee in due grandi reti, esercitate da due sole società, non è senza importanza nei riguardi militari. È chiaro infatti che, per tutti gli studi preventivi circa i lavori occorrenti sulle linee e nelle stazioni per iscopo militare, e per tutti gli accordi che devono intervenire fra le autorità militari e le ferroviarie, nonchè per tutti quei concerti reciproci che devono intercedere fra gli agenti delle società diverse, per tutto quanto concerne la preparazione dei grandi trasporti di pace e di guerra, l'esservi due sole, anzichè più amministrazioni ferroviarie, deve costituire una grande semplificazione.

Sotto questo punto di vista speciale potrebbe anzi sembrare, a primo aspetto, che la semplificazione sarebbe più completa, qualora tutta la rete, anzichè esercitata da due, fosse esercitata da una sola società o dallo Stato. Ma se si riflette poi alla necessità in cui una

amministrazione così vasta si troverebbe di discentrare i servizi e di suddividere la rete in gruppi sottoposti a direzioni d'esercizio autonome, si vede, che il vantaggio di aver una sola gran rete, per quanto riflette gli interessi militari, sarebbe forse più illusoria che altro. Comunque sia però è certo, che rispetto al vecchio ordinamento, il nuovo segna un vero progresso e consente maggiore facilità e prestezza nella stipulazione degli accordi. Nè qui si arrestano i vantaggi; ve ne hanno alcuni altri sensibilissimi, sia pei trasporti di pace, sia pei trasporti di guerra, vantaggi che è utile segnalare.

Vantaggi per i trasporti di pace. — Uno degli inconvenienti principali che si lamentavano in passato nei grandi trasporti di pace, era l'avere le stazioni di transito in alcuni luoghi importanti, nei quali affluiva gran parte del movimento, e dove però le operazioni di trasbordo necessitavano maggiori mezzi e maggior tempo. Oltre a ciò ciascuna delle tre grandi amministrazioni ferroviarie, avendo in vigore un orario proprio, combinato a seconda delle esigenze del servizio della propria rete, di rado avveniva, che nelle stazioni di transito, le coincidenze dei treni omnibus, coi quali viaggiano i militari di truppa isolati ed i piccoli drapelli, e quelle dei treni facoltativi da attivarsi per i grandi trasporti, e già inseriti negli orari di servizio, fossero regolati in modo conveniente alle esigenze delle truppe viaggianti. Ne conseguivano talora fermate troppo lunghe ed inopportune, talora troppo brevi e insufficienti all'effettuazione comoda ed ordinata dei trasbordi. Onde talora viaggi soverchiamente protratti, talora viaggi troppo incomodi.

Di qui nasceva la necessità di ricorrere per i grandi trasporti di pace all'impiego di treni speciali, la marcia dei quali in moltissimi casi doveva essere concertata con due, talora con tre amministrazioni ferroviarie.

Ma ciò non basta; perocchè dovendosi, come dimostrammo in altro scritto, studiare nella preparazione dei trasporti anche la utilizzazione del materiale, in modo da usare ugual trattamento alle tre amministrazioni, e ciò per doveroso spirito di giustizia, ne nasceva necessariamente il bisogno di mettere cura speciale, e quindi tempo non breve, nello studio dei trasporti; con la conseguenza, che do-

dovendo soddisfare a tante e così svariate condizioni, talora le esigenze delle truppe riuscissero meno ben soddisfatte di ciò che altrimenti avrebbe potuto ottenersi.

Colla nuova divisione delle reti invece vengono soppressi i transiti di Pisa, di Firenze, di Bologna e di Nocera, nelle quali stazioni pertanto le coincidenze dei treni ordinari omnibus potranno naturalmente essere regolate meglio, con sensibile vantaggio per la comodità e per la durata dei viaggi. E poichè la quasi totalità dei movimenti di truppa si effettua sulle tre direttrici:

Salerno — Roma — Pisa — Genova;

Roma — Firenze — Bologna { Piacenza; / Padova;

Bari — Ancona — Bologna . { Piacenza; / Padova.

Ne consegue:

in primo luogo che i viaggi degli isolati e dei piccoli drappelli verranno nella quasi totalità modificati in modo favorevole, sia alla durata del viaggio, sia alla comodità, perchè quasi tutti effettuabili senza uscire dalla rete dell'amministrazione, nella quale ebbero principio;

in secondo luogo che la marcia dei treni facoltativi, inserti negli orari di servizio, potrà, volendo, essere regolata in modo da poterli meglio utilizzare per la effettuazione dei trasporti di pace;

in terzo luogo che lo studio dei treni speciali raramente richiederà accordi con due società, ma che nella massima parte dei casi richiederà concerti con una sola amministrazione;

infine che dovendosi studiare l'utilizzazione del materiale rispetto a due amministrazioni di egual potenza di mezzi, detto studio potrà riuscir molto più agevole, tanto più tenuto conto della circostanza che, e per la dislocazione di pace delle truppe, e per la ubicazione e prodotto di distretti di reclutamento, i trasporti vengono a cadere presso a poco in ugual misura sulle due reti.

Vantaggi pei trasporti di guerra. — Circa ai trasporti per la preparazione della guerra, o guerra durante, finchè non sia cessata l'attuale relativa scarsità dei mezzi ferroviari, la quale richiede l'assoluta sospensione del servizio ordinario ed il passaggio di tutto quanto

il personale e materiale d'esercizio a disposizione dell'autorità militare, può dirsi, che per quanto ha tratto alla esecuzione dei trasporti, l'ordinamento riesce, come già dicemmo, indifferente, quando non sia tecnicamente vizioso. Ma in tal caso il difetto dipenderebbe da altre cause e non dal numero e dal raggruppamento delle linee, o dalla forma delle reti.

Il numero delle reti e la loro forma hanno bensì una certa influenza sugli studi preventivi per la predisposizione dei trasporti. Per ciò occorrono, come è noto, studi diligenti e lunghi, i quali riflettono:

1° la compilazione degli orari speciali per le linee di ogni rete;

2° la determinazione dei viaggi su ciascuna linea di movimento;

3° lo studio sui turni delle carrozze, dei carri e delle macchine per ogni rete.

Ora è chiaro, che qualunque sia il raggruppamento delle linee in reti, le grandi arterie di movimento seguite dai trasporti, venendo determinate dai punti di partenza e di arrivo assegnati ai corpi e riparti dell'esercito, punti che possono quasi dirsi costanti, non sono soggette a cambiare. Laonde se l'ordinamento è tale da dover transitare per linee di più amministrazioni, i predetti studi di orari, di viaggi e di turni di materiale devono necessariamente riuscire tanto più complicati, quanto più numerosi sono i punti di transito.

Se invece l'ordinamento è tale, che le grandi arterie di movimento riescano situate nelle reti d'una sola amministrazione, i viaggi si iniziano e terminano senza uscire dalla rete; la semplificazione è quindi completa

Or bene basta gettare uno sguardo su una carta ferroviaria, nella quale le linee siano distinte per società, e basta riflettere all'ubicazione delle naturali zone di adunata delle nostre forze, sia verso la frontiera nord-ovest, sia verso la frontiera nord-est, per rilevare subito, che in moltissimi casi i viaggi si effettueranno senza uscire dalla rete dell'amministrazione in cui ebbero principio. In quei casi poi, in cui i viaggi dovranno terminare sulla rete di un'altra società, i rapporti fra un'amministrazione e l'altra non potranno presentare difficoltà. Perocchè per i trasporti di guerra, giova intendersi bene, nessun incaglio può sorgere nell'esecuzione, non dovendosi aver riguardo alcuno nella utilizzazione delle carrozze, dei treni, ed occorrendo solo che lo studio sia accurato e completato fin dal tempo di

pace, quando il tempo di studiare non può far difetto. Ora se l'accordo relativo agli orari, ai viaggi, ai turni era facile e completo quando le amministrazioni erano tre, e quando le arterie di movimento attraversavano talora le tre reti, sarebbe assurdo temere che ugual facilità non si avesse da ottenere ora, che l'autorità militare dovrà trattare con due sole amministrazioni, e che alcune delle grandi arterie di movimento sono per intero situate nella rete di una sola amministrazione.

Sotto questo punto di vista, anzi quand'anche tutte le ferrovie fossero riunite in una rete sola, crediamo che non si avrebbe maggiore semplificazione; perocchè all'atto pratico poi sarebbe, come già accennammo, necessaria una suddivisione in più direzioni d'esercizio, comprendenti ciascuna i tre servizi del movimento, del mantenimento e della trazione; cosicchè sarebbe difficile evitare che negli studi preventivi non intervenissero tanti agenti quante fossero le direzioni d'esercizio costituite.

Crediamo pertanto di rimanere nel vero affermando, che nell'interesse dei trasporti di pace e di guerra, la suddivisione delle ferrovie in due reti, e la divisione longitudinale costituiscono un vantaggio rispetto al passato, ed una semplificazione, che non sarebbe maggiore, quand'anche le linee costituissero una rete sola esercitata dallo Stato.

Non vogliamo però terminare questo paragrafo senza accennare a certe lacune lasciate nella rete votata con la legge del 1879, lacune che hanno avuto per conseguenza di dover dare alla rete Mediterranea una conformazione poco favorevole ai trasporti da nord a sud; difetto questo, che anche nell'interesse della difesa dello Stato fa sentire la sua influenza. Vogliamo parlare della mancanza assoluta di linee longitudinali nella importante regione compresa fra la linea Pisa-Roma e la linea Empoli-Chiusi-Roma. La legge del 79 autorizza soltanto il tronco Attigliano-Viterbo, ma non la linea Roma-Viterbo, non il congiungimento di Viterbo con la linea senese o con la grossetana, non il congiungimento della linea senese con quella della Garfagnana, mediante il tronco Empoli-Lucca. Ne consegue, che nel raggruppamento delle linee in due reti, essendosi dovuto assegnare alla Società adriatica, per ragioni che qui non è il caso di sviluppare, la principale linea interna Firenze-Roma, non

rimase alla Società Mediterranea che la linea Roma-Genova per congiungere i due principali gruppi della rete, quello cioè delle linee piemontesi, e quello delle linee meridionali. Ora se noi diamo uno sguardo alla rete e supponiamo terminate tutte le linee contemplate nella legge del 1879, e la Roma-Napoli per Gaeta, noi vediamo, che la rete Mediterranea, dal sud fino a Roma, finirà per avere due arterie continue, cioè la Reggio-Battipaglia-Napoli-Gaeta-Roma, e la Brindisi-Taranto-Battipaglia-Caserta-Roma; quest'ultima tutta quanta interna, e sicura da offese nemiche, tranne il breve tratto Battipaglia-Salerno, comune alle due linee, e che a Salerno sarebbe gravemente esposto a tentativi di distruzione, quando non si prendessero efficaci provvedimenti di difesa. Così pure fra Pisa ed il Piemonte, a rete compiuta, la Società mediterranea disporrà della linea Pisa-Spezia-Genova-Alessandria, e della linea Lucca-Aulla-Parma-Alessandria. Circa a quest'ultima è noto, che venne dalla legge provveduto all'interesse della rete mediterranea, con la disposizione che il tronco Parma-Piacenza, ultimata la linea Spezia-Parma, diventi comune alle due reti. E qui dobbiamo notare una piccola imperfezione delle convenzioni; ed è che la linea della Garfagnana, giunta a Lucca, si innesta alla rete Adriatica, della quale la linea Lucca-Pistoia fa parte, e non ha quindi verso sud nessun congiungimento con le linee della Società mediterranea, ma sibbene quello poco comodo determinato dal tronco Lucca-Viareggio. Sarebbe quindi stato opportuno stabilire che, come il tronco Pisa-Livorno, così anche il tronco Lucca-Pisa dovesse diventare comune alle due reti, dopo l'apertura della linea Aulla-Lucca. Con questo ripiego la Società mediterranea avrebbe potuto disporre di due linee continue dal Piemonte fino a Pisa; chè anzi, questa duplice comunicazione verrebbe a protrarsi da Pisa per Empoli fino all'altezza di Chiusi e per la maremma fino a quella di Montepescali. Procedendo però verso Roma, il legame fra i due gruppi della rete si riduce alla sola linea maremmana, sulla quale nel caso di guerra con una potenza marittima, converrebbe sospendere totalmente l'esercizio per ragioni troppo note, perchè sia qui il caso di svilupparle. Le conseguenze di questo fatto sarebbero due. Una riguarda specialmente i trasporti di mobilitazione e di adunata, non che quelli che occorresse effettuare per scopo strategico; i quali trasporti verrebbero in massima

parte a gravitare sul tronco Roma-Chiusi, non potendosi fare grande assegnamento sulla linea aquilana, stante la sua piccola capacità di trasporto. L'altra conseguenza riguarda più particolarmente gli interessi della Società mediterranea.

Supponiamo infatti per un accidente qualsiasi interrotta la linea maremmana fra Roma e Montepescali; o supponiamo che nel tempo di guerra, ultimata la mobilitazione, si dovesse riattivare il servizio ordinario; nel qual caso, insistiamo su questo punto, sulla linea maremmana non si potrebbe riprender l'esercizio, per la soverchia precarietà delle indispensabili condizioni di sicurezza; ebbene in tali circostanze la Società mediterranea dovrebbe avviare con suo grave danno i trasporti da Roma verso nord sulle linee della Società rivale.

Per eliminare tutti questi inconvenienti sarebbe utile, che alla rete mediterranea, la quale nella assegnazione delle linee non pare sia stata la più favorita, venissero aggiunte le linee Lucca-Empoli, e Roma-Viterbo, prolungando poi quest'ultima fino a Montepescali, o meglio fino a Chiusi, oppure fino a qualche altra stazione della trasversale Asciano Montepescali. Queste linee, non contemplate nella legge del 79, potrebbero venire comprese nei nuovi mille chilometri di ferrovie, dei quali venne autorizzata la costruzione con l'art. 20 della legge 27 aprile 1885. Occorrerebbe inoltre, che il tronco Lucca-Pisa, come già osservammo, fosse dichiarato comune alle due reti.

Le conseguenze di queste disposizioni sarebbero assai importanti. In primo luogo le comunicazioni tra Roma ed il Piemonte sarebbero maggiormente assicurate, senza ricorrere al transito sulle linee d'altra Società, nei casi pur troppo frequenti di interruzione della linea ligure e della maremmana; al qual proposito si osservi, che nel corrente anno abbiamo avuto l'esempio della frana di Deiva, che interruppe il transito per più giorni, ed incagliò il servizio per più mesi, e l'altro incidente recentissimo, che obbligò Sua Maestà a retrocedere da Spezia verso Piacenza per proseguire per Bologna il suo viaggio su Roma. *In secondo luogo, si stabilirebbe da Viareggio* per Lucca ed Empoli, su Chiusi e Firenze, una linea convenientissima per i trasporti fra la Liguria e la Toscana, per la qual cosa verrebbe a giustificarsi la costruzione del tronco Viareggio-Lucca, del quale al presente non si capisce troppo lo scopo. Infine si determinerebbe una ferrovia continua interna, da Roma al Piemonte,

tutta situata nella rete mediterranea, mediante la quale con gran vantaggio di questa società, e senza danno per la Società adriatica verrebbero assicurati nel tempo di guerra, sia i trasporti ordinari del pubblico, sia tutti i trasporti militari.

La questione sotto quest'ultimo aspetto a noi pare rivestita del più alto interesse; perocchè le comunicazioni ferroviarie interne e sicure verrebbero a constare di tre arterie continue, dalla valle del Po fino a Roma ed alla conca aquilana; e poscia fino a Napoli di due arterie delle quali però, una, quella Roma-Napoli, risulterà a lavori compiuti probabilmente tutta a doppio binario. Ora se si riflette, che la possibilità di difendere con successo il lunghissimo territorio della Penisola dipende, a nostro avviso, in modo chiaro e lampante dalla facilità, maggiore o minore, che potremo avere di spostare le nostre forze in modo celere e sicuro secondo l'asse della penisola medesima; e se si riflette che risolvendo convenientemente questo problema, vengono contemporaneamente a risolversi molti altri problemi parziali relativi alla difesa delle coste, alla protezione delle ferrovie litoranee, al più conveniente impiego della flotta, problemi tutti, intorno ai quali inutilmente da molti anni si affaticano gli studiosi della materia, se si pensa a tuttociò ripetiamo, ci si concederà facilmente di concludere, che le osservazioni da noi fatte sul completamento della rete mediterranea, meritano forse l'attenzione del Governo. Infatti il giorno in cui diventasse possibile trasportare celeremente e sicuramente dalla volle del Po in Toscana, a Roma, od a Napoli un'armata di 100 mila uomini, si vedrebbero come per incanto dissiparsi molti dubbi, e rischiararsi singolarmente molte speciali questioni che devono certamente preoccupare moltissimo i nostri uomini di stato in generale, ed i nostri uomini di guerra in particolare.

III.

Dopo aver dimostrato nel paragrafo 1° che per gl'interessi militari, ciò che v'ha di veramente importante è che i mezzi ferroviari siano abbondanti, le linee bene esercitate, il personale numeroso ed addestrato, la preparazione completa; e dopo aver rilevato nel

paragrafo 2° che rispetto al passato si ha ora il vantaggio di aver da fare con due sole società, e di aver due reti disposte in modo più favorevole per i trasporti di pace, e per certi rispetti anche per i trasporti di guerra, occorre entrare nel vivo della questione e dimostrare, se nel nuovo ordinamento si abbiano veramente valide guarentigie per assicurarci che i mezzi ferroviari aumenteranno gradatamente e non scemeranno, o rimarranno stazionari.

Perciò occorre mettere in luce due fatti che sono:

1° la necessità di provvedere il più rapidamente possibile al riassetto della rete esistente, ed a provvedere convenientemente a tutti i rami dell'azienda ferroviaria ed a tutti i servizi che nel passato furono lasciati in sofferenza;

2° il bisogno di provvedere a che questo fatto non possa ripetersi in avvenire, e quindi la necessità di spendere annualmente, a misura del bisogno, le somme necessarie per le opere e le provviste richieste dal graduale aumento del traffico.

Circa al primo fatto osserviamo: che lo Stato, nell'affidare l'esercizio delle ferrovie a società private, non poteva esimersi dall'obbligo di consegnarle in stato tale, che potessero servire perfettamente allo scopo al quale le ferrovie sono destinate; o per lo meno, di fornire alle società i mezzi perchè le ferrovie stesse potessero al più presto esser messe nell'assetto richiesto dalla importanza ed entità del traffico attuale. E poichè era stato ravvisato conveniente che le società d'esercizio acquistassero dallo Stato il materiale mobile, per la qual cosa il governo veniva a poter disporre di una somma di 250,000,000, esclusa la rete sicula, era giusto e naturale che quella somma fosse impiegata al miglioramento delle ferrovie, ed all'aumento della rete. — La legge delle convenzioni quindi opportunamente stabilisce coll'articolo 2° che, le somme le quali dai concessionari verranno versate nelle casse dello Stato in pagamento del materiale d'esercizio e degli approvvigionamenti, saranno destinate:

1° al riassetto delle linee in parte:

2° al fondo per la costruzione delle strade ferrate complementari, autorizzate con le leggi 29 luglio 1879, 5 giugno 1881 e 5 luglio 1882.

Perciò dei 250,000,000 che entreranno nelle casse dello Stato fu

stabilito che 84,000,000 sarebbero spesi per il riassetto della rete mediterranea, 40,000,000 per quello della rete adriatica.

Resterà quindi disponibile la somma di 126,000,000 da assegnare in grandissima parte al fondo per le nuove costruzioni e per alcune altre opere di minor conto, delle quali non è qui il caso di parlare.

Crediamo superfluo esporre qui l'elenco particolareggiato delle opere che dovranno essere compiute colla somma sovraindicata di 124,000,000 destinata al riassetto delle due reti continentali. Esse sono designate in appositi elenchi, che sono allegati al contratto e relativo capitolato. Basti accennare che con quella somma verrà provveduto in massima:

1° al collocamento di doppi binari sui tronchi che più ne abbisognano;

2° alla rifazione dell'armamento, dove ciò è necessario;

3° all'ampliamento di alcune stazioni, officine, depositi di macchine, ecc.;

4° al consolidamento di opere d'arte troppo deboli;

5° alla costruzione di case cantoniere, aumento di fili telegrafici, ed altri lavori utili per garantire maggiormente la sicurezza dell'esercizio.

Se teniamo poi conto di altri 9,000,000 e mezzo, che in forza delle convenzioni stesse dovranno essere spesi dalla società delle ferrovie meridionali, esercente la rete adriatica, per il riassetto delle linee di sua proprietà, risulta, che in cifra tonda sono 134,000,000, che dovranno essere consacrati al miglioramento delle linee. E poichè questa somma dovrà venir spesa nel termine di quattro anni, abbiamo intanto questo primo vantaggio, che nel termine di soli quattro anni, se pure in un termine così breve sarà possibile eseguire tutti i lavori in questione, le linee e le stazioni esistenti verranno migliorate grandemente, mediante la esecuzione di lavori importantissimi per l'importo complessivo, come dicemmo, di 134,000,000, fatta astrazione della rete sicula.

Nè dobbiamo dimenticare, che anche per questa rete, così importante nei riguardi della difesa dell'isola, verrà consacrata al miglioramento la somma di 10,500,000 franchi.

Noi crediamo che difficilmente lo Stato avrebbe potuto senza so-

verchio aggravio della pubblica finanza, provvedere altrimenti alla esecuzione in sì breve tempo di opere così importanti e necessarie. Comunque sia, prendiamo intanto atto di questo primo vantaggio, e procediamo innanzi nell'esame che abbiamo instituito, per riconoscere se altri e maggiori vantaggi possono sperarsi dal nuovo ordinamento.

Se tutto si limitasse al riassetto delle linee e ad ottenere gli aumenti che possono aversi con la spesa in quattro anni della somma di 134,000,000, sovra segnalata, si sarebbe bensì raggiunto alla fine di quel periodo uno stato migliore del presente; ma non si avrebbe ancora la sicurezza che l'opera solerte d'un savio amministratore continuerebbe annualmente il necessario lavorìo di miglioramento; o piuttosto l'azienda non ricadrebbe di nuovo negli inconvenienti del passato; cosa inevitabile, se si rimandasse di anno in anno l'esecuzione di lavori necessari al miglioramento dei servizi, alla provvista dei mezzi da sostituire a quelli consumati dall'uso ed a sopperire alle esigenze d'un traffico ognora crescente. Cosicchè, ripetiamo, nei riguardi militari otterremmo bensì fra quattro anni uno stato migliore del presente, ma per rimanere poi stazionari, o peggio per ridiscendere al livello di prima.

È chiaro infatti, che ad ottenere un miglioramento non bastano i fondi che le amministrazioni ferroviarie devono consacrare alla ordinaria manutenzione, con i quali altro non si ottiene se non che il mantenimento d'ogni cosa in buono stato di servizio, finchè l'uso non la renda inservibile, e nasca il bisogno di rinnovarla. Ora qualsiasi tardanza nel rinnovare le cose rese inservibili dall'uso causerebbe un peggioramento dei servizi. Qualsiasi trascuranza nel procurare quei maggiori mezzi che possono diventar necessari a soddisfare maggiori richieste del traffico, sarebbe un altro peggioramento.

Or bene, per impedire ciò il legislatore ha saviamente instituito appositi fondi di riserva, e la cassa per gli aumenti patrimoniali.

I fondi di riserva sono tre, vale a dire:

Quello per provvedere ai danni cagionati alle strade da forza maggiore;

Quello per la rinnovazione della parte metallica dell'armamento;

Quello infine per la rinnovazione del materiale rotabile reso inservibile dall'uso.

Non occorre dilungarci a dimostrare minutamente lo scopo di questi fondi, essendo perciò più che sufficiente il semplice enunciato. Essi verranno costituiti prelevando annualmente il 10 per cento del prodotto lordo, il quale fu inizialmente stabilito in lire 112 milioni per la rete mediterranea, e 100 milioni per la rete adriatica; cosicchè annualmente per i fondi di riserva si disporrà della somma di 21 milioni, somma che verrà accresciuta da prelevamenti, nella misura dell'uno per cento, sull'aumento del prodotto lordo oltre quello iniziale, e dal ricavo della vendita dei materiali fuori uso.

È bensì vero, che parte di questa somma verrà annualmente data alle società esercenti per corrispettivo dell'uso del materiale mobile che, come già si disse, è di proprietà delle società medesime; ma per quanto risulta dalle affermazioni delle persone competenti, non v'ha dubbio che le restanti somme non siano sufficienti per lo scopo cui sono destinate.

Infatti, diffalcando la somma di circa 14,680,000 franchi, che verrà pagata alle due società continentali come corrispettivo dell'impiego del materiale mobile, resterà disponibile annualmente una somma che supererà certamente i sette milioni per far il servizio degli interessi e dell'ammortamento dei capitali da spendersi per i lavori, ai quali i fondi di riserva devono provvedere.

Abbiamo dunque la garanzia che non solamente fra quattro anni la presente situazione riceverà un miglioramento, che possiamo ragguagliare ad un capitale di 134 milioni, ma che questo miglioramento verrà mantenuto, e che per conseguenza non vi sarà, come verificossi in passato, deterioramento e regresso in nessun ramo dell'azienda ferroviaria.

Ma per quanto questo risultato sia già soddisfacente, l'amministrazione militare non potrebbe riposare tranquillamente nella certezza che giunti ad un dato punto non s'indietreggerebbe. Nessuna amministrazione deve aver per iscopo una situazione stazionaria. Come aumenta il traffico ordinario, così anche, ora per una ragione, ora per l'altra, aumentano anche le esigenze dei trasporti militari; perocchè gli aumenti dei bilanci ordinari consentono graduali aumenti di quadri, aumenti di effettivi di pace, spostamenti maggiori di truppe per manovre od altro. La rotazione stessa delle leggi militari vigenti conduce ad un aumento annuale dell'effettivo di guerra del-

l'esercito. Oltre a ciò devesi aver di mira anche un ragionevole aumento di celerità, tanto nei trasporti di mobilitazione ed adunata, quanto nei trasporti di truppe per scopo strategico. Quest'ultima condizione anzi è, come già accennammo, vitalissima per la difesa del nostro territorio, così lungo e cotanto esposto ai colpi del nemico nello sviluppo interminabile delle sue coste. È dunque naturale e legittimo il desiderio, che l'azienda ferroviaria possa rispondere con un aumento di mezzi, all'aumento del traffico ordinario e ad esigenze militari ognora crescenti.

D'altra parte giova ricordare quello che dicemmo fin da principio, che cioè ora si provvede convenientemente ai grandi trasporti di pace solo mediante un minuto ed accurato studio della utilizzazione dei mezzi ferroviari; e che si provvede convenientemente ai trasporti di guerra solo mediante la assoluta sospensione del servizio ordinario, ed utilizzando una ragguardevole quantità di carri con panche per il trasporto degli uomini.

Un ordinamento ferroviario pertanto, il quale non provvedesse efficacemente al bisogno di aumentare il patrimonio ferroviario dello Stato, non potrebbe essere ritenuto soddisfacente nei riguardi militari. Ma, come già notammo, il legislatore ha soddisfatto in parte a questo bisogno di aumentare il patrimonio ferroviario, mediante l'istituzione della cassa per gli aumenti patrimoniali.

È evidente che le spese per gli aumenti patrimoniali non possono essere giustificate da altro che da maggiori bisogni del servizio, derivanti da aumento del traffico, aumento che si traduce e manifesta in un maggior prodotto lordo. Le convenzioni quindi giustamente stabiliscono, che la cassa per gli aumenti patrimoniali venga alimentata prelevando il 15 per cento sugli aumenti del prodotto lordo, oltre il prodotto iniziale di 212 milioni, stabilito per le due reti mediterranea ed adriatica.

Con questo prelevamento i dati dell'esperienza dimostrano potersi provvedere ad uno sviluppo progressivo dei mezzi ferroviari, proporzionato ai probabili futuri bisogni del servizio.

Senonchè, vista la relativa lentezza con la quale va aumentando il traffico e quindi il prodotto lordo, non sarebbe da sperare che si possa così presto esimersi dalla necessità di sospendere totalmente il servizio ordinario in caso di guerra, e dal bisogno di trasportare

gli uomini nei carri-merci, qualora non si avesse da sperare altro aumento di mezzi, all'infuori di quello che potesse essere necessitato dall'aumento del traffico sulle linee attualmente in esercizio.

Fortunatamente la legge del 1879 provvide ad un considerevole aumento della rete ferroviaria mediante la costruzione di molte ed importanti linee interne; le quali ricevendo ciascuna la propria dotazione di materiale mobile, ci dànno la legittima speranza, che si abbia presto da raggiungere una abbondanza di mezzi, quale può essere richiesta dalle esigenze di una più rapida mobilitazione, e da tutti gli eventuali trasporti di truppe per scopo di difesa.

L'articolo 20 poi della legge per il nuovo ordinamento ferroviario autorizza, come già dicemmo, la costruzione di 1000 nuovi chilometri di ferrovie secondarie.

E poichè col nuovo ordinamento ferroviario, la costruzione e lo esercizio delle nuove linee possono venire affidati alle società concessionarie, è naturale che procediamo ad esaminare, se nei riguardi militari questa disposizione sia giovevole o nociva.

IV.

Il vantaggio che nei riguardi militari si spera dalla completa attuazione della legge del 1879 è duplice:

1° Aumento, specialmente nella penisola, delle ferrovie longitudinali interne, e conseguente possibilità di rendere più facili, più celeri, più sicuri i trasporti longitudinali, sia per scopo di mobilitazione ed adunata, sia per scopo strategico;

2° Aumento del materiale mobile, senza del quale, anche possedendo molte linee, sarebbe impossibile eseguire rapidamente i trasporti.

Nell'applicazione della legge del 29 luglio 1879 e delle conseguenti 5 giugno 1881 e 5 luglio 1882, che modificarono la prima, il sistema seguito dal Governo non è stato pur troppo tale da soddisfare agli interessi nazionali in genere ed a quelli della difesa dello Stato in ispecie.

La somma della quale il bilancio poteva disporre annualmente

ammontava a circa 60 milioni soltanto; il personale occorrente agli studi, e sul quale il Governo poteva contare, non era numeroso. Queste considerazioni ed i principii d'una sana amministrazione avrebbero consigliato di concentrare quel personale e quelle somme su poche linee, procedendo per ordine d'importanza, ed in modo da aprire all'esercizio delle linee intere. Per altre linee si sarebbe intanto potuto costituire uffici incaricati degli studi preliminari, in modo da poter poi accelerare il lavoro quando, ultimate le linee principali, fosse diventato disponibile il personale, ed il bilancio avesse concesso di consacrare annualmente mezzi maggiori per le costruzioni ferroviarie; tenuto anche conto dei concorsi delle provincie e dei comuni, nell'impiego dei quali era certamente miglior consiglio non obbedire a considerazioni partigiane o cedere ad interessi politici, ma seguire unicamente i dettami di una giustizia distributiva largamente intesa e sopratutto di una buona amministrazione.

Invece sembra che il desiderio di far presto, l'espressa volontà di lavorar un po' da per tutto, il bisogno di contentar tutti, siano stati i principii inspiratori dell'amministrazione dei lavori pubblici.

Ora la fretta è la peggior nemica delle costruzioni ferroviarie. Per la fretta si sono appaltate linee, delle quali non erano pronti i progetti, e si sono forniti agli appaltatori infiniti pretesti di litigi, che riescono poi dannosissimi alla finanza. Per la smania di accontentar tutti, si è reclutato, improvvisato, un numeroso personale d'ingegneri, non sempre competenti, e si è incominciato a studiare quasi dappertutto, ed a lavorare su troppi punti alla volta, riducendo in pillole omeopatiche l'assegno annuale dei 60 milioni. Per conseguenza in molti punti si è dovuto fare e rifare; per talune linee continuare gli studi per anni ed anni prima di poter cominciare i lavori, spendendo in studi somme esagerate; mentre per altre linee, come si disse, non si fecero che studi incompleti.

Molti tronchi di ferrovie furono costrutti ed aperti all'esercizio troppo presto; cosicchè non poterono presentare pel pubblico nessun utile, ed altro non sono che la trasformazione in capitale infruttifero di somme considerevoli per eseguir lavori, che più opportunamente avrebbero potuto essere iniziati più tardi.

In poche parole si è lavorato in troppi punti, e, quel che è peggio, si sono commessi molti errori, e si è concluso poco, assai poco! Non

c'è stato che un'apparenza di attività, e di energia; c'è stato un grande spreco di danaro; ma allo stringer dei conti, in sei anni non una delle ferrovie richieste da imperiose necessità di difesa è stata compiuta, non la Parma-Spezia, che non potrà essere ultimata che fra altri quattro o cinque anni, non la Faenza-Firenze, che a mala pena potrà essere aperta fra due o tre anni, non la Mantova-Legnago, così necessaria alla difesa della nostra frontiera nord-orientale, non la Ivrea-Aosta così reclamata dalla difesa della frontiera occidentale!

Bensì furono costrutte presto e bene due linee difficilissime e di non piccola importanza militare, la Terni-Aquila e la Termoli-Campobasso; ma esse furono costrutte non per cura dello Stato e coi metodi adoperati dall'amministraziane dei lavori pubblici; sibbene da una Società privata, quella delle meridionali, dopo studi lunghi e maturi, e con tutt'altri criteri.

Per contro, dal 79 in qua, per cura dello Stato furono aperti all'esercizio in tutto il territorio del regno le seguenti linee e tronchi:

Novara-Pino	chilometri	67
Stradella-Vercelli	»	95
Airasca-Saluzzo	»	36
Carmagnola-Bra	»	20
Gozzano-Orta	»	7
Novara-Grignasco.	»	36
Battipaglia-Agropoli	»	30
Codola-Nocera.	»	5
Catanzaro Marina-Catanzaro-Sala .	»	9
Gallarate-Laveno	»	31
Roccasecca-Arce	»	10
Reggio-Villa S. Giovanni . . .	»	14
Brescia-Iseo	»	24
Ravenna-Cervia	»	23
Colico-Sondrio.	»	41
Albacina-Castel Raimondo . . .	»	21
Ferrara-Argenta	»	34
Candela-Rocchetta Melfi. . . .	»	11
Giulianova-Teramo	»	26
A riportarsi chilom.		540

	Riporto chilom.	540
Monselice-Montagnana	»	25
Parma-Fornovo	»	23
Parma-Casalmaggiore-Piadena . .	»	34
Porto Civitanova-Pausula . . .	»	22
Adria-Loreo	»	11
Tivoli-Mandela	»	15
Treviso-Cornuda	»	28
Mestre- S. Donà	»	33
Zollino-Galatone	»	18
Foggia-Manfredonia	»	36
Bricherasio-Barge	»	13
Treviso-Motta	»	35
Ivrea-Donnaz	»	19
	Totale chilometri	852

Se si aggiungono poi altre linee concesse e costrutte da privati ma sussidiate dal Governo come la

Castellamare-Cancello	chilometri	36
Parma-Suzzara	»	44
Albano-Nettuno	»	32
Pinerolo-Torre Pellice	»	16
Como-Varese	»	29
	Totale chilometri	157

Si ha un complesso di 1009 chilometri di nuove ferrovie.

In sei anni adunque sono stati aperti all'esercizio oltre chilometri 1000 di ferrovie, ma sparsi in trentasette punti diversi, e senza arricchire la rete, fatte poche eccezioni, di nessuna importante arteria di traffico.

Arrogi che in molti altri punti, oltre i sovraindicati, o già si iniziarono i lavori, o stanno per iniziarsi, o si sta procedendo da apposito personale allo studio dei progetti relativi. Si ha quindi lo spettacolo di una straordinaria dispersione di mezzi finanziari, e di personale tecnico; la qual cosa è ben fatta per frustrare i veri interessi della nazione; e ha per conseguenza che le ferrovie, le quali per loro stesse, benchè per mille aspetti utili e necessarie alla vita delle nazioni moderne, costituiscono nondimeno un aggravio così forte del bilancio nazionale, vengono a costare molte migliaia di

franchi al chilometro in più di quanto, anche ad essere larghi, e senza ricorrere a tipi economici, dovrebbero ragionevolmente costare. Eppure se v'ha paese nel quale in materia ferroviaria bisognava procedere con grande oculatezza, è il nostro, in cui per la natura geologica e per la conformazione del terreno le costruzioni ferroviarie sono molto più costose, relativamente, che non negli altri paesi.

Dall'elenco sovraesposto risulta chiaramente, che nei riguardi militari non si è ottenuto nulla; non qualche nuova linea di movimento di valore apprezzabile, e neanche si è ottenuto tutto il vantaggio che sarebbe stato desiderabile, circa l'aumento del materiale mobile; perocchè dei nuovi tronchi è stato affidato l'esercizio alle amministrazioni dell'Alta Italia, delle Romane e delle Meridionali; le quali vi fanno il servizio col proprio materiale, senza che siansi quindi dotati questi nuovi tronchi aperti del quantitativo di materiale mobile dovuto.

Ne consegue, che in realtà il materiale dell'antica rete trovasi in uno stato di dispersione maggiore di prima; onde in caso di grandi trasporti militari, una maggior difficoltà e perdita di tempo per concentrare il materiale ai punti di carico. — In questi sei anni adunque la situazione può dirsi piuttosto peggiorata, anzichè migliorata.

Aggiungasi, che tutti quei tronchi furono poco opportunamente costrutti con tipi economici diversi l'uno dall'altro, e chè non furono sempre provvisti i materiali per approvvigionamento di riserva per provvedere ai diversi casi che si possono presentare. — Su alcune linee poi non è concesso il transito alle macchine pesanti, onde una limitazione incomoda, e vincoli nella circolazione del materiale mobile, i quali per il servizio dei trasporti militari in tempo di guerra sono intollerabili.

Se si continuasse con quel sistema dovrebbero probabilmente trascorrere molti altri anni prima di ottenere un miglioramento sensibile, vista l'impossibilità di utilizzare i maggiori mezzi, che pure annualmente si acquistano con spesa di molte decine di milioni.

Col nuovo ordinamento invece, essendo stata data al Governo la facoltà di affidare la costruzione delle linee nuove alle Società concessionarie dell'esercizio, si offre al medesimo l'occasione e la pos-

sibilità di abbandonare un sistema del tutto sbagliato, e nocivo così alla pubblica finanza, come all'azienda ferroviaria. — Il vantaggio non si potrà raggiungere nè subito, nè completamente, perchè la questione è troppo pregiudicata.

Si lavora in moltissimi tronchi e le Società ancora assorbite dal difficile lavorio del loro ordinamento, non potranno certamente occuparsi subito della bisogna, nè consentiranno certamente a subentrare al Governo in tutti i contratti in corso o già stati conchiusi. — Però per tutte le linee non appaltate, ed in corso di studio, e per tutte quelle altre che potranno essere concesse sui mille chilometri che furono autorizzati con la legge stessa delle convenzioni, il Governo potrà procedere con sistemi più razionali, e le Società potranno ottenere risultati molto migliori.

Infatti il fondo per le nuove costruzioni si è arricchito di una somma di oltre 100 milioni, residuo dei 265 milioni che lo Stato ricava dalla vendita del materiale mobile; il Governo poi ha acquistato la facoltà di spendere 90 anzichè 60 milioni all'anno, onde la possibilità di imprimere un andamento più celere e vigoroso ai lavori.

Oltre a ciò le Società dispongono di un personale più numeroso, più provetto, più pratico della specialità; il quale, perito com'è delle condizioni dell'esercizio e di tutte le più minute esigenze di servizio, compirà gli studi con maggiore celerità, con minore incertezza, evitando poi nella costruzione liti costose allo Stato, e pentimenti, che necessitarono talora l'abbandono di lavori già principiati, e che costarono allo Stato molte centinaia di mila lire. — Potremmo citare molti esempi; la storia della costruzione delle nostre ferrovie ne è piena, ma il fermarci a discorrerne troppo ci allontanerebbe dallo scopo.

Osserviamo piuttosto che le Società, dovendo poi esercitare le linee da loro stesse costrutte, hanno interesse a costruirle in tali condizioni di stabilità da garantire la sicurezza dell'esercizio e da richiedere piccole spese di manutenzione, ed in tali condizioni di profilo e di tracciato da richiedere piccole spese di esercizio. — Laonde nei riguardi militari si ha maggior garanzia che le linee riescano più produttive e di esercizio più sicuro.

Inoltre l'interesse che hanno le Società esercenti di aprire al traffico intere arterie, anzichè piccoli tronchi qua e là, fa sperare che,

almeno per alcune arterie più importanti e di interesse grandissimo per la difesa, le quali ancora sono da principiare, come:

la Aulla-Lucca;

la Fabriano-Sant'Arcangelo;

la Solmona-Campobasso;

si abbandonerà il vizioso sistema di procedere per piccoli tronchi, impiegando anni ed anni per il loro compimento, e si farà invece quanto egregiamente fecero le meridionali nella costruzione della Aquila-Terni e della Termoli-Benevento, che in pochissimi mesi furono principiate, ultimate ed aperte all'esercizio.

Un altro vantaggio che è lecito sperare si riferisce ai tipi di costruzione.

Il Governo da una parte, avendo grandemente diminuito il concorso delle provincie, dei comuni e degli altri enti interessati nella spesa, ed avendo così acquistata maggior libertà d'azione nella scelta dei tipi di costruzione, e le Società esercenti d'altra parte, avendo interesse per comodità di servizio a conservare possibilmente l'unità nel tipo dell'armamento, e del materiale mobile, nonchè, come già si disse, ad evitare soverchie spese di mantenimento, saranno naturalmente condotte ad abbandonare il pensiero di ridurre soverchiamente le dimensioni del corpo stradale, per realizzare all'atto della costruzione economie, che si traducono poi durante l'esercizio in maggiori spese di mantenimento, e causano altri inconvenienti di servizio numerosi e non piccoli; così pure esse abbandoneranno l'idea di impiegare armamenti leggieri, che impongono limiti alla velocità, vincolano la circolazione libera delle macchine e complicano eccessivamente la contabilità e l'utilizzazione del materiale d'armamento.

Ora tutte queste modificazioni al sistema fin qui seguito, comechè tutte giovevoli ad aumentare la produttività delle linee, a facilitare l'utilizzazione del materiale mobile, e ad aumentare la sicurezza d'esercizio delle linee, tornano tutte a vantaggio degli interessi della difesa dello Stato.

Infine è chiaro, che le Società, a misura che saranno in grado di aprire al servizio intere linee, non trascureranno di ottenere dal Governo che le medesime vengano dotate del materiale mobile e delle scorte di materiale fisso, occorrenti all'esercizio; mentre, come si notò, finora si aprirono spesso qua e là piccoli tronchi, che si esercitarono con materiale tolto alle linee esistenti.

Ci è dunque lecito concludere che, purchè l'Amministrazione dei Lavori pubblici lo voglia, si potranno ottenere in minor tempo più linee nuove, meglio costrutte, e di esercizio più sicuro e meno dispendioso, linee produttive e dotate del materiale mobile occorrente.

In sei anni, ripetiamolo, si sono costruiti oltre 1000 chilometri di linee nuove, ma qua e là, senza che quest'aumento di sviluppo chilometrico, senza che l'accrescimento del materiale mobile abbia avvantaggiato in nulla le condizioni nostre nei riguardi militari e senzachè, crediamo, siansi neanche ottenuti sensibili vantaggi nell'interesse generale economico della nazione. Non una delle linee indispensabili alla difesa dello Stato, come già segnalammo, fu aperta; non una nuova arteria di movimento utilizzabile compiuta; non tolto uno solo degli inconvenienti dipendenti dalla scarsità del materiale mobile, non accelerata neanche di un minuto la nostra mobilitazione, e la rapidità di eventuali spostamenti strategici, trà la valle del Po e la Penisola.

Se un tale stato di cose dovesse durare ancora qualche anno, sarebbe un errore imperdonabile, diremmo quasi una colpa.

Quante volte rimbombarono in Parlamento, anche dal banco dei ministri, patriottiche parole, sulla necessità di provvedere rapidamente alle comunicazioni ferroviarie più necessarie alla difesa! Chi avrebbe mai immaginato che all'atto pratico si sarebbe operato così inconsultamente! Or bene al presente il Governo si è sbarazzato dalle pastoie che prima potevano inceppare la sua azione, al presente esso si è provveduto di più potenti mezzi d'azione, pensi dunque a dare un impulso più energico e razionale ai lavori ferroviari.

Questo è un bisogno urgente per la difesa dello Stato ed un dovere imprescindibile, al quale è lecito sperare che il Governo non sarà per venir meno.

V.

Fin qui abbiamo cercato dimostrare, che i patti i quali regolano il nuovo ordinamento ferroviario sono tali da darci sicura garanzia, che tanto per ciò che risguarda la rete attualmente in esercizio, come per quanto si riferisce alle linee in corso di costruzione, o da

costruirsi, si otterrà più sicuramente, più rapidamente, un sensibile aumento di mezzi ferroviari, vuoi linee, vuoi materiale d'esercizio ed approvvigionamenti, e che mercè i fondi di previdenza appositamente instituiti, mai potrà avverarsi diminuzione nei medesimi e peggioramento dei servizi, che anzi è assicurato un continuo aumento patrimoniale proporzionato all'aumento del traffico.

Ma non basta possedere i mezzi, occorre anche che la loro utilizzazione per gli scopi militari sia seriamente ed accuratamente studiata in tutti i particolari; e per ciò è naturalmente necessaria la volonterosa cooperazione delle amministrazioni ferroviarie. Cerchiamo dunque se nel Capitolato siansi pattuite condizioni sufficienti per ottenere lo scopo sopraindicato, sia per i trasporti di pace che per quelli di guerra.

Una delle condizioni più essenziali, essendo quella che il materiale mobile sia adatto ai trasporti militari ed in quantità sufficiente, e che gli approvvigionamenti, massime di combustibile, non vengano a difettare al momento del bisogno, si è provveduto a ciò con gli articoli 22 e 23 del Capitolato che qui riportiamo (1).

« Art. 22. — Il Governo potrà richiedere, mediante rimborso della spesa necessaria, che un certo numero di carri merci, di carri per cavalli e bestiami, nelle quantità che verranno indicate, siano modificati in modo da servire anche al trasporto delle truppe e del materiale da guerra secondo le determinazioni dell'Amministrazione militare.

Alla cessazione del contratto, nella riconsegna del materiale al Governo non sarà tenuto conto al concessionario del maggior valore che i detti carri avranno acquistato per effetto delle anzidette modificazioni.

Il nuovo materiale mobile che si acquisterà dovrà essere atto, secondo le prescrizioni del Governo, ai trasporti militari.

Le carrozze a corridoio longitudinale dovranno essere costruite in modo da potersi adattare al trasporto dei malati e feriti.

Nella costruzione dei nuovi carri merci s'introdurranno quelle modificazioni le quali, essendo conciliabili coll'ordinario servizio,

(1) Gli articoli che qui riportiamo si riferiscono al Capitolato che risguarda la Società esercente la rete mediterranea. Condizioni identiche però furono introdotte in appositi articoli dei Capitolati relativi alla Società adriatica ed alla sicula.

possano agevolare il caricamento e lo scaricamento dei cannoni e degli altri attrezzi da guerra.

Art. 23. — Il concessionario dovrà avere in ogni tempo nei suoi magazzini una quantità di combustibile sufficiente per quattro mesi, per il servizio della trazione e delle officine, ed il Governo avrà sempre il diritto di accertarsene mediante apposite visite di agenti da lui delegati.

Tale qualità, a richiesta del Governo, dovrà essere sufficiente ai bisogni del consumo per sei mesi, quando per circostanze eccezionali, possano prevedersi incagli o ritardi negli approvvigionamenti.

Quando il Governo stimasse di ordinare provviste superiori al consumo per sei mesi, il concessionario dovrà eseguirle, salvo gli eventuali compensi ».

Basta la semplice lettura di questi articoli per vedere, che circa il materiale e gli approvvigionamenti di carbone le garanzie non potrebbero essere maggiori. È però obbligo del Governo e segnatamente dell'Amministrazione militare, lo assicurarsi che quelle disposizioni non restino lettera morta. Ma di ciò nessuno può dubitare stante le continue e cordiali relazioni, che da lungo tempo esistono fra le Amministrazioni ferroviarie e quella militare.

Potrà sembrare forse a taluno che, stante la quasi assoluta deficienza di carbon fossile nazionale, atto al servizio ferroviario, un approvvigionamento per soli quattro mesi di combustibile possa riuscire scarso. Ma opportunamente il Governo si è riservata la facoltà di ordinare, occorrendo, provviste maggiori.

D'altra parte, visto che la provvista ordinaria deve bastare per quattro ed occorrendo per sei mesi, e per un traffico che richiede sulle linee principali da 12 a 16 coppie di treni giornalieri, e non meno di tre coppie di treni giornalieri sulle linee secondarie, e visto che il Governo ha il diritto di sospendere anche totalmente il servizio ordinario, e può approfittare anche delle provviste delle ferrovie private, che non fanno parte della rete principale, e le quali prese complessivamente presentano uno sviluppo di non meno di 2000 chilometri, si può concludere che, almeno per il primo periodo della guerra, il combustibile non potrà far difetto.

Comunque sia è chiaro che l'amministrazione militare dovrà in tempo provvedere al bisogno del combustibile per una guerra un

po' lunga. È questa una preoccupazione che essa ha in comune con l'amministrazione della marina, ed opportunamente il governo si è riservato la facoltà di farlo servendosi delle amministrazioni ferroviarie.

Circa a tutte le questioni che si riferiscono alla esecuzione dei trasporti di pace e di guerra, alle esercitazioni di pace, agli studi preparatori, ai compensi da pagarsi per i trasporti, ai vantaggi da accordarsi al personale militare, ecco qui le disposizioni che a questi oggetti si riferiscono.

« Art. 24 (ultimo alinea). — I treni facoltativi e gli straordinari per trasporti militari saranno determinati dal Ministero della guerra d'accordo col concessionario.

Art. 27. — Il concessionario dovrà accordare mediante adeguato compenso, a titolo precario, binari di diramazione a servizio di stabilimenti privati, purchè ciò possa farsi senza danno ed aggravio del servizio e della sicurezza, e dietro approvazione del Governo.

Alle stesse condizioni il Governo sarà sempre in diritto di costruire a sue spese e di esercitare binari di diramazione per stabilimenti suoi propri, così militari, come civili.

Art. 29. — Il concessionario dovrà accordare tutte le facilitazioni possibili agli ufficiali del regio esercito ed al personale della brigata ferrovieri, che il Ministro della guerra manderà sulle ferrovie per studiare l'esercizio nell'interesse del servizio ferroviario militare.

Il concessionario, in quanto le esigenze del servizio lo consentano, dovrà mettere a disposizione dell'autorità militare vetture e carri per esercitare le truppe nelle operazioni di carico e scarico. L'epoca e la durata di tali esercitazioni dovranno essere determinate d'accordo fra l'autorità militare e il concessionario.

La società avrà l'obbligo di portare tutto il concorso che le sarà richiesto dal Governo e dai suoi legali rappresentanti, per la preparazione degli orari e delle norme dei trasporti per il tempo di guerra.

Art. 30. — In caso di grandi trasporti di truppe per la preparazione alla guerra e durante la guerra, il Governo avrà il diritto di prescrivere le norme di servizio, tanto per i trasporti militari, quanto per quelli del pubblico.

Avrà pure il diritto di rimuovere l'armamento ed interrompere in qualunque modo la circolazione dei treni, su una o più linee della rete, e di assumere la direzione, o fare direttamente l'esercizio, sia per i trasporti militari, sia per il pubblico.

Le spese occorrenti alla remozione delle rotaie, alla interruzione o guasti della ferrovia, nonchè al ristabilimento della medesima, saranno sopportate dallo Stato.

Avverandosi, per fatto del Governo, la interruzione delle linee, o la sospensione del servizio, in tutto od in parte, sarà tenuto, per le linee interrotte o sospese, apposito e distinto conto dei trasporti tanto pel servizio pubblico, quanto per il servizio militare; ed i prodotti, sotto deduzione delle spese, saranno versati mensilmente nelle casse dello Stato, salvo l'azione all'indennità per i danni effettivi che il concessionario avesse eventualmente sofferto per gli effetti di detta parziale sospensione o interruzione; e salvo ogni altra azione d'indennità, se ed in quanto possa competere ai termini del diritto comune ».

Importantissimo nei riguardi della difesa dello Stato, e tale da rassicurare completamente, che non farà mai difetto il buon volere degli agenti ferroviari nell'esecuzione dei trasporti, sia di pace che di guerra, è il disposto dell'art. 31, che qui riproduciamo in quella parte che ci interessa.

« Art. 31. Il concessionario dovrà impiegare esclusivamente italiani, salvo le eccezioni che dietro giustificati motivi venissero approvate dal Governo.

Nelle nuove nomine saranno a parità di condizioni preferiti coloro i quali abbiano servito lodevolmente non meno di otto anni nel regio esercito o nella regia marina come militari di truppa, allorchè presentino le condizioni di moralità, di attitudine fisica, di età e di capacità prescritte dai regolamenti sul personale per l'ammissione in servizio.

Un terzo dei posti d'ordine, di custodia di locali o materiali, o di servizio, che importino una retribuzione compresa fra le 900 e le 1200 lire, dovrà essere riservato a termini dell'art. 20 della legge 8 luglio 1883 ai sottufficiali di cui è parola nell'art. 10 della legge medesima, che abbiano l'idoneità necessaria a sostenere tali uffici ».

Oltre a ciò nella serie delle disposizioni relative al servizio dei

trasporti militari dobbiamo citare una disposizione dell'art. 32 che a ciò ci riferisce.

« Art. 32. — Qualora il Ministero della guerra volesse istituire comandi militari di stazione permanenti, il concessionario compatibilmente con le esigenze del servizio e mediante un compenso da stabilirsi d'accordo con l'autorità militare, dovrà mettere a disposizione della medesima i locali necessari.

Dovrà pure alle stesse condizioni assegnare una stanza nelle principali stazioni, dove fossero comandati ufficiali in occasione di grandi trasporti di truppe ».

Infine devesi notare, che non fu trascurato l'interesse predominante nei trasporti militari del tempo di pace, che è l'economia, essendovisi provveduto con l'art. 37 del capitolato, in forza del quale articolo le tre amministrazioni ferroviarie accettano la convenzione 28 settembre 1882 per i trasporti del personale e materiali spettanti all'amministrazione della guerra ed a quella della marina.

Queste, che fin qui abbiamo esposte, sono le principali condizioni pattuite nei capitolati, che formano parte integrante dei contratti stipulati fra lo Stato e le tre grandi amministrazioni ferroviarie, relativamente a tutto ciò che tocca gli interessi militari, che è quanto dire i bisogni della difesa dello Stato. Ora dall'esame degli articoli sovracitati risulta, che mancano nel capitolato patti espliciti relativi a due punti importanti del problema ferroviario militare, vale a dire: all'ingerenza che l'amministrazione militare deve avere nel promuovere i lavori di miglioramento delle linee esistenti, i quali possono essere necessari per aumentarne la produttività nell'interesse militare, ed inoltre alla vigilanza che il ministro della guerra deve esercitare sulle nuove costruzioni ferroviarie, affinchè rispondano alla importanza loro nella economia generale della difesa dello Stato.

Ma se questo, a primo aspetto, pare una lacuna, in fondo non lo è; sarebbe stato invece una superfetazione introdurre nei capitolati condizioni relative ai due punti sovramenzionati.

Infatti circa i lavori di miglioramento delle linee esistenti, l'amministrazione militare provvede per mezzo della direzione dei trasporti e dei commissari militari per le ferrovie del regno, sia col promuovere dalle amministrazioni ferroviarie gli studi dei progetti relativi ai lavori riconosciuti utili o necessari, sia col trattare, volta

per volta, per stabilire la competenza della spesa e la misura della quota spettante alle amministrazioni interessate. In quanto alle nuove costruzioni poi il ministro della guerra può esercitare la sua azione in forza dell'art. 2° della legge 1865, che determina e sancisce l'ingerenza del medesimo su tutte le opere pubbliche, che interessano la difesa dello Stato. Il ministro della guerra quindi può intervenire nella faccenda delle nuove costruzioni, sia trattando direttamente col ministro dei lavori pubblici, sia per mezzo dei suoi speciali delegati che sono:

il comandante del II reparto del corpo di stato maggiore, che è membro del consiglio delle strade ferrate;

il capo della direzione trasporti, che è membro straordinario del consiglio superiore dei lavori pubblici;

infine i commissari militari per le ferrovie, i quali intervengono alle adunanze della 3ª sezione del consiglio stesso, nella quale si esaminano i progetti particolareggiati delle costruzioni ferroviarie.

Al ministro della guerra adunque, anche col nuovo ordinamento ferroviario, rimane pieno ed intero il diritto e la possibilità di esercitare in tutte le questioni ed in tutti gli studi, che riguardano la costruzione e l'esercizio delle strade ferrate, quell'ingerenza, che è tanto più legittima e giusta quanto più essa è necessaria, affinchè le ferrovie possano sicuramente ed utilmente servire alla difesa dello Stato.

CONCLUSIONE.

Non abbiamo per fermo avuto l'intenzione deliberata di fare l'elogio del nuovo ordinamento ferroviario, scrivendo queste pagine che taluno, forte di convinzioni opposte, od inclinato alla critica a qualunque costo, potrà considerare forse come il panegirico delle convenzioni. Ma francamente dall'esame spassionato delle medesime non ci è riuscito rintracciare cause gravi e certe di peggioramento rispetto al passato, ma un deciso miglioramento.

Non pretendiamo neanche sostenere che la soluzione adottata sia la migliore possibile; ma in fine dei conti, chi era a conoscenza della

situazione durata fin qui, memore che il meglio è nemico del bene, non può non accettare volentieri negli utili la nuova situazione, che rispetto alla prima risulta infinitamente migliorata.

Non pochi dei nostri uomini di guerra hanno non pertanto espresso un parere sfavorevole, e a noi è capitato udire molti nostri colleghi ad esprimere dubbi e paure al riguardo. Noi crediamo che ciò dipenda in alcuni da opinioni preconcette, da questioni di principio; in altri da conoscenze meno perfette delle vere condizioni stabilite, e della natura e portata dei patti stipulati.

Alcuni militari, fiduciosi soltanto nella onnipotenza ed infallibilità dello Stato, credono preferibile nei riguardi militari l'esercizio di Stato; altri, convinti che miracoli può farne solo l'industria privata, avrebbero preferito Società assolute padrone delle linee e del materiale.

Ma il fatto solo che uomini di guerra possono avere opinioni così diametralmente opposte, deve dimostrare che, stando nel giusto mezzo, è possibile per avventura non stare completamente a disagio.

È indubitato che i mezzi ferroviari come pure la preparazione per la completa utilizzazione dei medesimi possono far difetto qualunque sia l'ordinamento; è un fatto che da una parte la proprietà delle linee dà al Governo diritto ad una ingerenza maggiore, come è un fatto che il carattere privato delle amministrazioni esercenti dà al ministro della guerra una autorità sopra le medesime, assai maggiore che esso non possa mai avere, in un Governo parlamentare, sul suo collega dei lavori pubblici. Perocchè anche tra le amministrazioni governative ardono gelosie di potere, e si sente come in altrettante famiglie la noia delle intromissioni esterne: e la pratica insegna, che gli accordi sono più pronti e facili a prendersi con amministrazioni private che non con uffici governativi. Nè questo deve suonar lamento o rampogna; è semplicemente l'enunciazione di un fatto. Tanto ciò è vero, che l'ingerenza che il ministro della guerra, in forza della legge del 1865 ha sulle ferrovie, fu per molto tempo illusoria, malgrado la legge; e l'ingerenza attuale non è che il risultato di lunghe insistenze.

Non si negava il diritto all'ingerenza, ma si è lungamente discusso

sulla forma di essa. Ora, per le conseguenze è indifferente discutere sul principio o sulla forma, l'effetto è lo stesso.

Adunque a noi questa specie d'ordinamento, nel quale il Governo è proprietario ed enti privati sono conduttori dell' esercizio, non dispiace; perchè con maggior legittimità lo Stato proprietario potè imporre le condizioni che a lui convenivano, e con maggior autorità il ministro della guerra, per la parte che lo riguarda, potrà accordarsi con le Società esercenti.

Scartata ogni questione di principio, parve più pratico a noi portare a conoscenza dei nostri colleghi le vere condizioni in cui verrà a trovarsi l'azienda ferroviaria, e spiegare la natura e la portata dei patti stipulati nell'interesse militare; ed analizzare la parte viva e sostanziale, quella dei mezzi dei quali potrà disporre l'azienda ferroviaria per i trasporti sia di pace che di guerra, delle garanzie sulla buona conservazione, e sull'aumento progressivo di quei mezzi, sulla loro conveniente utilizzazione. L'esame instituito sotto questo punto di vista, che a noi sembra il solo razionale e veramente pratico, ci sembra riesca favorevole al nuovo ordinamento.

E poichè siamo convinti che, in tutte le cose che toccano l'esercito, la fiducia è la prima condizione del successo, così desiderosi che anche per quanto si riferisce al servizio ferroviario militare si dileguino quei dubbi che, se non c'inganniamo, alcuni nutrono sulle condizioni del servizio stesso, dopo aver procurato di esporre schiettamente e con quella maggior chiarezza che ci fu possibile il vero stato delle cose, per meglio ottenere l'intento ci varremo anche dell'autorità del capo di stato maggiore dell'esercito; il quale esaminate le convenzioni sotto il triplice aspetto delle diverse contingenze che possono presentarsi, pei trasporti di pace, per la preparazione alla guerra e guerra durante, ebbe a dichiarare in un documento ufficiale (1), *che in complesso le condizioni inserite nei capitolati nell' interesse dei trasporti militari, possono ritenersi sufficienti.*

Adunque è da credere che il segreto del successo riposerà tutto nella intelligenza, nel buon volere, nella attività con la quale così per

(1) Vedi Relazione della Commissione parlamentare sul progetto di legge relativo alle convenzioni ferroviarie, pag. 191.

parte dell'Amministrazione militare come per parte degli agenti ferroviari, si risolveranno i diversi problemi che si presentano nella predisposizione e nella esecuzione dei trasporti, sia di pace, sia di guerra.

Il legislatore ha pensato a provvedere i mezzi occorrenti ed a regolare i rapporti reciproci. L'osservanza dei patti, l'utilizzazione oculata dei mezzi, è questione puramente di persone; ed a questo punto crediamo che spendere altre parole sarebbe del tutto superfluo.

GIOVANNI GOIRAN
Ten. Colonn. di stato maggiore.

LA DIFENSIVA

NELLA PROVENZA E NEL DELFINATO

Memoria del maresciallo duca di Berwick (1709).

La biblioteca del Re in Torino, possiede, nella sua raccolta preziosa di manoscritti, una copia di documento storico, che s'intitola: *Mémoires sur les frontières de la Provence et du Dauphiné.*

Queste Memorie portano la data 23 novembre 1709 (manoscritto N. 126). Sono scritte, sotto forma di lettera, ed indirizzate a Luigi XIV di Francia, dal maresciallo duca di Berwick. Esse contengono il pensiero strategico al quale si è inspirato l'illustre generale nella difesa delle Alpi, frontiera a lui affidata dal 1709 al 1712.

Di questo importante scritto fanno cenno le Memorie stampate del Berwick (Parigi 1780), là dove affermano: *che si può ritenere come un piano per la difensiva della frontiera d'Italia, quella memoria che il maresciallo inviava a Luigi XIV nel 1709* (1).

Pubblicando questo documento, ci sembra di fare opera utile per coloro che studiano in particolar modo la guerra di montagna. Essi vi troveranno un esempio meritevole di attenta considerazione.

---

(1) In una postilla delle Memorie è pure stampato questo passo: « voir le Mémoire « instructif du maréchal De Berwick sur la Provence et le Dauphiné » (Dépôt de la guerre).

I.[1]

Il maresciallo di Francia Fitz James, duca di Berwick, inglese, figlio naturale del duca Giacomo di York e di Arabella Churchill, sorella del duca di Marlboroug, nacque il 10 agosto 1670.

Condotto fanciullo in Francia, vi fu educato nella religione cattolica. Nel 1685 venne richiamato dal padre, salito al trono (Giacomo II) di Inghilterra, creato duca di Berwick.

Già a quindici anni il giovane duca combatteva con onore all'assedio di Buda-Pest; poi combatteva in Irlanda durante la rivoluzione 1688. Dopo la quale ritornava in Francia, prendeva sudditanza francese e offriva il suo braccio di soldato a Luigi XIV.

Il Berwick sentiva nell'animo che la guerra era per lui il solo mezzo di acquistare prontamente fama ed onori. Vi si gettava, perciò, a tutt'uomo, pugnando ora in Fiandra, ora in Ispagna, ora in Germania. Contemporaneo al Luxembourg, al Villars, al Vendôme, prese parte a tutte le imprese di guerra di quei tempi, facendo testa più volte a grandi capitani, quali furono il principe Eugenio, il duca di Marlboroug e Vittorio Amedeo II.

Nel 1706 Luigi XIV lo creava maresciallo di Francia e nel 1709 gli affidava l'esercito delle Alpi.

Le vicende della vita, il lungo soggiorno nelle corti diedero al Berwick grande conoscenza degli uomini e dei tempi. In mezzo alle basse invidie, alle cortigianerie sfacciate, seppe mostrarsi integro.

Aveva nobile figura ed era di statura elevata: presentava aspetto freddo e rigido, sebbene, per sangue ardente, spinto talvolta all'ira. Ebbe ferrea volontà, domò la sua natura. Possedeva quel nobile sentimento che è la grandezza d'animo, procedeva sempre diritto verso il suo obbiettivo e per la via più breve. La regina di Spagna diceva di lui: *qu'il était un grand diable d'anglais qu'allait toujours tout droit sur son chemin.*

(1) Dalle *Mémoires* di Berwick. — Edizione 1780

Come generale, il Berwick fu uomo calcolatore e metodista. Ebbe facilità di mente nell'abbracciare e applicare i principî della guerra: ebbe pure abilità politica nei negoziati. In due cose, soprattutto, manifestava particolare ingegno: vogliamo dire, nello studio del terreno e negli assedi. Perciò il suo genio militare si mostrò in maggiore luce nell'applicazione di quella forma della guerra che si suole chiamare la *difensiva*.

Il Montesquieu, l'illustre autore del libro *l'Esprit des lois*, ben conobbe il genio del Berwick, e nell'elogio che ne scrisse sono degne di ricordo queste parole: « il talento particolare del maresciallo di « Berwick era quello di fare una guerra difensiva, di rialzare a for- « tuna cose disperate, di ben conoscere tutte le risorse che si pote- « vano trarre anche nella sventura. Certamente egli sentiva di es- « sere nato per simile lotta. Lo intesi sovente dire: che la cosa la « quale aveva più desiderato in tutta la sua vita era *una buona piazza* « *da difendere* ».

Il duca di Berwick moriva all'assedio di Philisbourg, ucciso da un colpo di cannone (1734).

II.

Nel 1709 Luigi XIV, per fronteggiare gli attacchi dei suoi nemici, raccoglieva le sue maggiori forze sulla frontiera nord-est della Francia, dove più grande era il pericolo; ed a guardia della fronteria delle Alpi destinava una massa di ottantaquattro battaglioni e trenta squadroni. Capo di questo esercito il Berwick, con obbiettivo la *difensiva*.

Il maresciallo giungeva a Grenoble il 26 aprile. Suo primo pensiero fu quello di visitare i magazzini dell'esercito: squallida miseria si presentò da ogni lato. Chiedeva allora al re soccorso, indicava i pericoli cui si correva incontro, la impossibilità delle manovre rapide di spostamento per la difesa della frontiera, e dichiarava potere essere trascinato dalla dura necessità a mettere semplicemente in ogni piazza da guerra un numero di truppe proporzionato ai viveri, e a rinviare nell'interno della Francia le altre forze. Ma la sua voce gridava al deserto, e la corte di Versailles abbandonava a se stesso il duca di Berwick.

Il maresciallo era uomo di tenaci propositi: pensò provvedere da sè ai bisogni dell'esercito. Chiedeva soccorsi agli intendenti delle provincie e lontane e vicine: egli stesso andava in cerca di grani e ne faceva arrivare dalla Franca-Contea, dalla Borgogna e da altri siti. Sequestrava una carrozza portante centomila scudi dello Stato, faceva imprestiti a nome del Governo, tassava la Savoia, il Delfinato e la Provenza. Mal grado tanta attività, pure il vettovagliamento delle truppe fu, per un periodo di tempo, difficilissimo. Lo stesso Berwick lo afferma nelle Memorie stampate. « Siccome, egli dice, le « provviste giungevano di lontano, abbisognava molto tempo perchè « esse fossero messe nei rispettivi magazzini. Fummo costretti vi- « vere giorno per giorno, sempre col pericolo di esserne privi, al « minimo incidente che colpisse una colonna del carreggio ».

E quando ebbe provveduto ai bisogni amministrativi, il Berwick percorse il territorio del suo scacchiere, ne studiò i caratteri logistici e tattici e formulò il pensiero strategico.

Questo pensiero si trova, sotto forma sintetica, espresso nelle sue memorie stampate. Riproduciamolo:

« La connaissance que je venais de prendre du pays, dice egli, « me détermina sur la manière de me placer pour la défensive de cette « frontière, savoir, depuis Antibes jusqu'au lac de Genève. Cette éten- « due était de plus de soixante lieues *au travers des Alpes*.

« La *défensive était difficile*, vu qu'un *ennemi qui se tenait dans « la plaine de Piémont, et qui avait son projet formé*, se pouvait « tout d'un coup porter avec *toutes ses forces* du côté qu'il voulait; « au lieu qu'incertains de ses desseins, *nous étions obligés de nous « séparer pour porter notre attention de tous côtés*: ainsi il était « vraisemblable que nous *serions percés* en quelque endroit, auquel « cas les ennemis *deviendraient les maîtres* de ce qu'ils voudraient. « J'imaginai un *nouvel emplacement*, par lequel je me trouvais à « *portée de tout*, et en état d'*arriver par-tout* avec *toute l'armée*, « ou du moins avec des *forces suffisantes* pour barrer le passage « aux ennemis.

« *Je me fis donc l'idée d'une ligne dont le centre avançait, et la « droite et la gauche étaient en arrière, en sorte que je faisais tou- « jours la corde, et que les ennemis nécessairement faisaient l'arc.*

« Je pris Briançon pour le point fixe de ce centre, où devait être « le gros de mes troupes, et d'où je devais les faire filer sur la droite « ou sur la gauche, selon les mouvements des ennemis. Ma ligne à « droite passait par la vallée de Barcelonette, et tombait de là, par « le col de la Caillolle, dans la vallée d'Entraune, où le Var prend « sa source, et continuait, en suivant cette rivière, jusqu'à son em- « bouchure dans la Méditerranée, entre Saint-Laurent et Antibes. « Pour assurer ma communication de ce côté-là, je fis faire à Tour- « noux, dans la vallée de Barcelonette, un camp retranché qui de- « vait me servir comme de magasin et de réservoir à troupes, en cas « que les ennemis se pourtassent vers Coni ou le col de Tende. L'entrée « par la vallée de Barcelonette était fort-aisée, et de là les ennemis « auraient pu, sans passer de col, aller à Seyne et sur la Durance, « et se trouver par-là tout d'un coup, au milieu de notre pays: ainsi « j'étais bien aise d'être sûr de leur barrer cette porte, en faisant « bien accommoder le poste de Tournoux, par où il fallait passer « pour aller plus en avant ».

« Ma ligne à gauche passait par le col du Galibier, tombait à Val- « loire, de là à Saint-Jean-Maurienne, et puis à couvert de l'Arc « jusqu'à son embouchure dans l'Isere, que je suivais jusqu'à Mont- « mélian et Barraux, où j'avais médité un camp retranché. Je ne « comptais pas garder la Tarantaise, ni le reste de la Savoie, à cause « que ma ligne aurait été trop droite, et que les ennemis auraient « pu très-aisement, par des contre marches, me percer quelque « part: mais, reculant ma ligne, j'avais toujours le temps de les « dévancer. Pour assurer les navettes nécessaires, j'avais ma prin- « cipale attention sur Valloire, poste excellent, qui couvrait le Ga- « libier, empêchait les ennemis de descendre par le Maurienne, plus « bas que Saint-Michel, et par conséquent les rejetant nécessaire- « ment dans la Tarantaise, s'ils voulaient aller en Savoie, me don- « onnait tout le temps d'y arriver avant eux, et de me placer. *J'étais « bien sûr, que tant que je ne laisserais aux ennemis de communi- « cation avec le Piémont que par le petite Saint-Bernard, ils ne « pouvaient hiverner en Savoie, attendu que leurs subsistances « viendraient de trop loin, et que de plus nous pouvions facilement, « quand les neiges auraient bouché les passages, tomber sur eux,*

« *avec un tel nombre de troupes qu' il plairait au Roi de nous en-* « *voyer des autres frontières* ».

Il sistema difensivo del Berwick era quindi tracciato da un punto vertice: Briançon — origine di due fronti difensivi, dei quali uno appoggiava il fianco al Rodano e l'altro al Mediterraneo. Naturalmente il centro di gravità di questo sistema cadeva su Briançon; e questa piazza diventava base principale della difesa.

Il duca occupava, perciò, con opere le alture vicine alla fortezza — faceva costrurre un forte alle Trois-Têtes, un secondo forte a Randouillet (1), dal quale si domina Trois-Têtes e si batte lo sbocco di Cervieres; innalzava un terzo forte al Point-du-Jour. Così in breve tempo, la posizione di Briançon acquistava tale importanza e forza che dodici battaglioni erano sufficienti per respingere qualunque attacco.

Questo il pensiero strategico del Berwick. E circa il complesso di questo sistema difensivo, lo stesso Berwick ha portato giudizio.

« Elle (cette guerre) parait d'abord extraordinaire et fort-diffi- « cile; mais je puis assurer, qu'en suivant l'idée que je m'en suis « faite, c'est la plus aisée. Il ne s'agit que d'être bien averti des « mouvements des ennemis, et de faire des navettes à propos; l'un « et l'autre est très-facile; car, par ma position, on voit venir l'ennemi « de si loin, que l'on peut toujours arriver à temps, quand même il « déroberait quelques marches.

« Il faut observer, qu'en fait de guerre de montagne, quand on « est maitre des hauteurs, l'on arrête son ennemi; et c'est ce que « j'avais eu attention de ménager dans la ligne que je m'étais pro- « posée ».

Questa affermazione il lettore giudicherà quanto fosse fondata dalla Memoria che segue e dai ricordi storici che tratteggiano l'applicazione del sistema.

---

(1) Nido di rondini.

III [1].

SIRE,

Ho creduto non potere rendere servizio più utile alla Vostra Maestà se non facendole una particolareggiata relazione del modo con cui si può conservare la frontiera (2) che vi è piaciuto affidarmi; e tanto più perchè l'esperienza che abbiamo fatta in questa campagna, per quanto riguarda la difesa del paese da Briançon alla Rosne (3), ci ha fatto vedere che non mi sono ingannato. Incomincierò dunque dall'indicare un sistema generale, quindi particolareggierò tutti i differenti casi che possono presentarsi, e le differenti posizioni che bisogna prendere.

Per difendere l'estensione di questa frontiera, mi sono formato l'idea di una linea di cui la destra è ad Antibes, il centro a Briançon e la sinistra nell'alta Rosne presso l'Ecluse.

Da Antibes la linea risale lungo il Varo, che lascia a destra; di là va a Barcelonette e al campo di Tournoux; da questo punto, per il colle di Vars, a Briançon, passando per Guillestre et Saint-Crepin, lungo la Durance, o per la valle di Queyras e il colle di Hayes; da Briançon la linea prosegue a Monastier e per il Galibier discende a Valloire e di là a Villars-Gondran, coperta dalla Valloirette e dall'Arc. Poscia, lasciando l'Arc a destra, segue questo fiume fino alla sua confluenza nell'Isere, dal qual punto si va a Montmélian e Chambery e lasciando i monti Bauges a destra si giunge, lungo la Laisse, al lago di Bourget, che si lascierà pure a destra, per scendere a Chaux, donde, lasciato altresì il Rodano a destra, si arriva a Seyssel e al forte della Ecluse (4).

---

(1) La Memoria ha la data del 23 novembre 1709; dopo cioè che fu respinta la prima offensiva austro-sarda verso la Savoia. Il Berwick nello scrivere aveva quindi gia esperimentato il sistema.

(2) L'espressione orignale è questa: .... *à Votre Majesté. qu'en lui faisant un détail de la manière dont on peut conserver la frontière....*

(3) Rodano.

(4) La Memoria dice precisamente cosi:.... *d'où laissant aussi le Rhône à droite l'on gagne Seyssel et le fort de l'Ecluse.*

Siccome Briançon è il centro della linea, è necessario disporre il grosso delle truppe a breve distanza da questa piazza, dalla quale, secondo le differenti mosse dei nemici, si è in caso di rinforzare la destra o la sinistra. Bisogna anche avere alcune truppe in Queyras per fronteggiare da ogni lato i nemici, e potervi occupare i posti riconosciuti, prima che il nemico vi possa giungere.

Lo Provenza essendo la destra, bisogna mettere truppe in vicinanza del Varo, per avervi una testa capace d'arrestare il nemico e dare tempo al rimanente delle forze di giungere. È necessario anche mettere nel campo di Tournoux un corpo di truppe, il quale vi sarebbe in condizioni tali, da arrivare in sei giorni sul Varo e in due su Briançon.

La Savoia essendo la sinistra, conviene mettere a S. Jean de Maurianne un corpo di truppe, il quale spingerà innanzi grossi partiti nell'alta Maurianne, per aver notizie e per osservare tutto ciò che può scendere dal Moncenisio.

Quanto alla Tarantasia, siccome si trova all'infuori della linea, le truppe che vi si metteranno non serviranno ad altro che ad aiutare ad avere notizie sul nemico e su ciò che avviene di là dai monti; devono sempre essere pronte a retrocedere, dinanzi ad un nemico superiore, ripiegando lungo l'Isere fino a Conflans, per poi gettarsi dietro il Rodano e difenderne il passaggio. Conviene mettere in codesta zona tutta la cavalleria ed i dragoni, per l'abbondanza dei foraggi.

Ecco la prima disposizione che si deve dare alle truppe all'iniziarsi della campagna; cioè quando il nemico incomincia ad ammassare le sue truppe nella pianura del Piemonte.

Parlando ora dei particolari e diversi movimenti a farsi, e dei posti da occuparsi, dirò:

Se i nemici accampano a Oulx od a Cesana.

Bisogna sorvegliare la valle di Queyras, Briançon e la valle di Monastier. Perciò è necessario accampare il grosso dell'esercito dietro Briançon con una brigata, che si suppone di cinque battaglioni, al disotto del Randouillet, per la difesa di questo forte e della

comunicazione che viene da Cervières; un'altra brigata alle Caselunghe, i granatieri della quale saranno accampati alla Cous (1) per sorvegliare la testa della valle di Neuvache e sostenere i distaccamenti che si hanno sulla comunicazione di Acles (2) e pei colli dell'Echelle, di l'Eitures e del Vallon. Questa brigata avrà ordine di ritirarsi sul colle di Buffere (3), se l'inimico l'attacca con forze superiori. Sarà bene avere anche qualche battaglione al Fressinet per la guardia dei colli di Gernon, Longet, Cristollet, Buffere e Chardonnet. Bisogna anche accampare una brigata sull'altura di Roux a Queyras, la destra al disopra del castello, la sinistra alle grandi montagne, e il Rivo S. Martino dinanzi a sè, con fronte al villaggio di Soulier.

Due di questi battaglioni saranno accampati in vicinanza di Brunissard per la guardia del colle di Izouard (4), per mezzo della quale occupazione il nemico non può venire a Queyras che per il colle di Peusse e, per conseguenza, sulla fronte del campo di Roux. La comunicazione di Queyras con Briançon deve essere fatta per il colle di Hayes, da Brunissard a Villars su Saint-Pancrasse. Non vi sono che quattro ore di marcia per delle truppe.

Se i nemici spingono truppe della loro sinistra verso Bousson e Cervières.

Bisogna rinforzare il corpo di Queyras con otto o dieci battaglioni.

Se i nemici entrano in Queyras.

Bisogna allora che il grosso dell'esercito vi passi per il colle di Hayes (5) ed accampi sulla altura di Roux: in questo caso sono sufficienti dodici battaglioni per restare a guardia del campo trincerato di Briançon e di altri posti vicini.

Se i nemici marciando colla sinistra vogliono discendere per il colle del Fromage (6) *su Guillestre.*

---

(1) Valle Claréo a ovest di Neuvache.
(2) Comunicazione da Plan-Pinet lungo il vallone d'Acles.
(3) Monestier-Neuvache, mulattiera.
(4) Da Brunissard a Cervières.
(5) Comunicazione fra Saint-Pancrasse-Brunissard-Arvieux-Queyras.
(6) Comunicazione fra il colle dell'Agnello, Molinos, Ceillac, Guillestre.

È necessario da Queyras fare sfilare delle truppe per la strada che corre lungo il Guil e per il colle di Farfoude (1); se ne può anche fare sfilare su Briançon, lungo la Durance, e si porteranno sulle alture di fronte alla stretta di Ceillac, la sinistra in vicinanza al Tourquinet, allo sbocco della stretta che conduce a Queyras e la destra alle grandi montagne, lasciando Quillestre alle spalle: occupare nello stesso tempo il colle di Vars (2) con una brigata di fanteria.

Se i nemici sfilando colla sinistra vogliono guadagnare la valle di Barcelonette.

Essendo nella posizione sopra indicata, si è sempre in tempo di dare mano alle truppe che si saranno portate al campo di Tournoux, per la ragione che le strade, per le quali il nemico dovrebbe passare sono difficilissime e fanno un arco, mentre noi, padroni del colle di Vars, comunichiamo con sicurezza e sempre per le alture col sopradetto campo. Di più il nemico, venendo per il colle di Maurin (3) e discendendo nella stretta del Castelet non può, dopo avere passato Saint-Paul, seguire il fondo della valle per recarsi a Tournoux, perchè sarebbe battuto dalle alture che discendono dal colle di Vars ed esposto al fuoco delle truppe del campo di Tournoux. — È necessario quindi che il nemico passi un'altra catena di montagne difficilissime per scendere nella pianura dell'Arche. — La quale manovra non modificherebbe in nulla la importanza della posizione di Tournoux, la cui occupazione sarebbe sempre vantaggiosa, anche quando il nemico venisse da Saint-Paul e dall'Arche, oppure avanzasse da Jaussier e dal Chascelart. Il sito di Tornoux mi apparisce sempre come luogo inattaccabile dal nemico, il quale abbia meno di quindici battaglioni e, sopratutto perchè Tournoux ha sicura la sua comunicazione col grosso dell'esercito.

Se il nemico entra in Barcelonette dalle valli di Stura e di Maira.

È necessario fare quello che ho detto nell'articolo precedente: ag-

(1) Comunicazione da Arvieux a Château Crasses.
(2) Comunicazione fra Guillestre e Saint-Paul.
(3) Mulattiera fra Chiapera (Maira) e Maurin (Uberye).

giungerò che quando si sappia che i nemici riunissero truppe a Demonte, bisognerà mettere in Guillestre un corpo proporzionato, il quale, osservando i movimenti dei nemici, si troverà in condizioni di arrivare al colle di Vars, in meno di 6 ore, di passare in Queyras. per la stretta lungo il Guil e ritornare con una marcia a Briançon. Non bisogna credere che da Barcelonette i nemici possano passare in Francia colla loro sinistra; non possono pensare che di fare qualche corsa, e, per rimediarvi, o almeno impedire che acquistino grande spazio, converrà, in questo caso, mettere qualche truppa a Seyne, a Colmars e a Saint-Vincent (1).

Se i nemici fanno marciare il loro esercito o grossi corpi verso la contea di Nizza.

È necessario da Barcelonette fare marciare sul colle di Vars un numero di truppe proporzionato a quello del nemico, le quali possono trarsi dal campo di Tournoux a Broc (2) in sei giorni di marcia. L'importante è di essere bene avvisati affinchè le truppe che si avanzano su Vars non si muovano che quando si saprà con certezza da Nizza che i nemici procedono innanzi nella contea. Così operando, siccome abbiamo minore strada da percorrere dei nemici, che non potranno mai fare una marcia prima di noi, nè sopravanzarci con contromarce sul Varo, o indietro in valle di Barcelonette, od in Queyras, od infine in Briançon, tanto più che quando i nemici si saranno messi in marcia verso la contea di Nizza, occorrerà che il nostro esercito si prolunghi da Briançon fino al Varo per essere così sempre in condizioni di spingersi innanzi o di retrocedere secondo i movimenti del nemico.

Cosa certa si è questa: che quando i nemici marciassero sul Varo con 50 battaglioni, 30 battaglioni sarebbero sufficienti per difenderne il passaggio. Sarà anche necessario l'avere due o tre reggimenti dragoni, per impedire gli sbarchi sulla destra della linea, lungo la costa del mare. E supposto, che, per non essere avvisati in tempo o per negligenza, i nemici giungano al Varo prima dell'esercito del Re, siccome loro si richiede qualche giorno di prepara-

(1) Seyne aveva un piccolo forte, era chiusa da muraglia. — Saint-Vincent era una ridotta fiancheggiata.

(2) Provenza.

zione (*cérémonies*) per forzare il passo di questo fiume e per fare i ponti, si avrebbe tempo di raggiungere l'Argentz, corso d'acqua tanto più facile a difendersi perchè il nemico non oserebbe, per la mancanza dei viveri allontanarsi dal mare; esso quindi non può rimontarlo verso l'alto, e verso il basso il corso d'acqua è difficilissimo per la ripidezza delle rive.

Ecco le diverse posizioni a prendersi sulla nostra destra fino ad Antibes. Esaminiamo ora quelle di sinistra.

Se i nemici vengono ad accampare nella valle Bardoneche.

Occorre spiegare il grosso nella valle di Monestier; accampare due brigate al Puy de Fressinet, per fare guardia ai colli di Chardonnet (1), di Bulfère, di Christolet, di Longet (2) e Germon, mettendo alle Caselunghe i granatieri delle due brigate. È necessario mettere a Valloire e a Saint-Martin d'Arc due brigate e metterne egualmente due nella valle di Queyras, per la difesa del colle di Izouard e dell'altura di Roux; le ultime avranno un posto al Lot per spingere partiti verso il colle di Godron (3) e di Bousson (4).

Se i nemici marciando colla destra passano il colle della Roue.

Bisogna che le truppe a Monestier facciano per il Galibier la stessa manovra che i nemici faranno per il colle della Roue. Le quali truppe occupando Valloire (5), in attesa di vedere il nemico a decidersi, devono mettere una brigata sull'altura di Saint-Martin d'Arc, e dodici o quindici compagnie granatieri alla Sourdière, sia per sbarrare ai nemici la comunicazione lungo l'Arc, sia per sostenere i partiti che bisognerà avere su Modane, Saint-André e Notre-Dame de Charnet.

Se i nemici vengono ad accampare nella valle di Près (6).

---

(1) Comunicazione fra Lauzet e Névache.
(2) Comunicazione da Plampinet alla Sale.
(3) Da Cervières al Monginevra.
(4) Da Cervières a Bousson.
(5) Il MONTANNEL dice: « ciò che si chiama *Passo di Valloire* consiste nel guardare la città di Saint-Jean, il guado di Pampollier, il guado di Saint-Martin d'Arc, lo sbocco de la Soudière e quelli de la Falconnière e del Plan-Bourci (pag. 169).
(6) La *Clarée*, dalle origini al Ponte de la Vachette.

Bisogna mettere tre brigate al Puy de Fressinet, per la guardia del colle di Buffère, di Christollet, di Longet e di Germon: una brigata al Lauzet per la guardia del colle di Chardonnet; due brigate al di là del colle di Chardonnet; due brigate di là dal colle di Poussonnière (1), alla croce del colle di Neuvache, sulla comunicazione di Bonnenuite, facendo fronte agli stagni ed agli sbocchi della valle di Neuvache, perchè i nemici non possano, colla loro destra, passarvi e sbarrare i passi del Galibier e della Poussonnière. È necessario mettere una brigata accampata al disopra del villaggio di Valloire, facendo fronte da quella parte, la destra alla montagna, la sinistra al forte ruinato di Saint-Pierre. Le truppe di Maurianne andranno ad accamparsi a Villars, per essere in caso di rinforzare il campo di Valloire, se vi sarà bisogno. Il restante dell'esercito accamperà dietro al campo trincerato di Briançon ad eccezione di una brigata, che bisognerà lasciare sempre al campo di Izouard.

Se i nemici vengono ad accampare nella valle di Névache.

Bisogna lasciare due brigate dietro al campo trincerato di Briançon: una al colle d'Izouard, e le tre brigate che già sono al Puy de Fressinet vi rimarranno ancora. Spingere al Lauzet una nuova brigata e mettere campo col resto della truppa nella valle Guisanne da Monestier a Casset. Le altre brigate, che furono prima indicate, devono essere messe oltre il Galibier e restarvi.

Se i nemici, marciando colla loro destra, rimontano la valle di Névache e passano il colle di Névache.

Bisogna fare marciare le due brigate che sono al Lauzet per raggiungere, per il Galibier o per la Pussonnière, le due brigate che sono accampate alla croce del colle di Névache. Bisogna che le truppe di Monastier marcino esse pure, nello stesso momento, su Valloire, per occuparne il campo, lasciando una brigata al Lauzet per la guardia del colle di Chardonnet. Delle tre brigate al Puy de Fressinet, due discenderanno al Lauzet per essere preste a passare il Galibier, se vi sarà bisogno. Le truppe accampate dietro il campo

(1) Da Monestier a Bonnenuit.

trincerato al colle d'Izouard (1) vi resteranno. Quelle di Maurianne resteranno a Villars.

Si può obbiettarmi che codesti movimenti, dovendo essere fatti con grande precisione (*bien juste*) sarà cosa difficile venirne a capo, per la ragione che il nemico può guadagnare qualche marcia, come appunto avvenne, talvolta, altrove. A questa obbiezione rispondo: che, per la mia positura, occupo i colli e le alture che scendono nella valle di Près e in quella di Neuvache, e che perciò i nemici non potrebbero fare il minimo movimento senza che io lo sappia due ore dopo.

Se i nemici dal colle di Névache discendono lungo la Névachette.

Sarà sufficiente lasciare due brigate alla croce del colle di Névache. Le rimanenti truppe accamperanno a Valloire, così, come l'ho già detto, mettendo una brigata per guardare il terreno che è tra il villaggio Point-du-Jour e il ponte Valloirette, sulla comunicazione di Bonnenuit, al disotto dell'altura di S. Pietro. Le truppe della Maurianne resteranno a Villars per guardare il passo della Valloirette, dal Point-du-Jour fino ad Albanette, avendo sempre partiti sulle alture tra la Valloirette e l'Arc per vedere i movimenti dei nemici. È anche necessaria una continua sorveglianza sui colli di Monestier e su quello d'Izouard.

Se i nemici dal colle di Névache discendono lungo la valle di Maynier (1).

È necessario che le truppe che provengono da Monestier prendano la stessa posizione indicata dall'articolo precedente, all'eccezione di una brigata che salirà al colle di Valloire, se non è occupato dai nemici, per spiarne le mosse. Se il colle è occupato dai nemici, la brigata si recherà tra le Point du-Jour ed Albanette, donde le truppe della Maurianne andranno al campo di Villars-Gondran.

Se i nemici dopo essere discesi nella valle di Maynier passano l'Arc.

(1) Furono costrutte sul colle alcune ridotte.

Bisogna rinforzare prontamente il campo di Villars-Gondran con qualche brigata tratta da Valloire. Il passo di Villars-Gondran deve essere occupato colla destra alla grande montagna, colla sinistra all'Arc, attraversando la piana diagonalmente, seguendo sempre il terrazzo che corre parallelamente al fiume. È necessario mettere una brigata di fanteria, con cannoni, su di un altipiano che giace al di là della destra del fiume, allo sbocco della strada che scende da Montrichè; questo altipiano domina diagonalmente la pianura che è dall'altra parte dell'Arc, di fronte al campo. È da considerare il fatto che, dopo il tratto che fronteggia Villars fino a Villars-Gondran, i nemici non possono passare nè alla Valloire, nè l'Arc, a cagione delle rive del fiume, le quali sono dovunque elevate e dirupate. Caratteristica (*hauté*) della positura dei due campi di Valloire e di Villars-Gondran, è questa: che i nemici non possono mai minacciare (*donner jalousie*) i due campi contemporaneamente, per la considerazione che dalle alture e dalla confluenza della Valloirette nell'Arc, si vedono tutte le mosse dei nemici, in modo da potere numerare uomo per uomo. Oltre di ciò, siccome i nemici descrivono l'arco e noi percorriamo la corda, le truppe di Villars-Gondran avranno sempre tempo di salire in soccorso di Valloire, e così le truppe di Valloire avranno sempre tempo di scendere su Villars Gondran S'aggiunga che il passaggio dell'Arc, il quale separa i due campi, rispetto alla comunicazione che devono percorrere i nemici per recarsi da un campo all'altro, crea non poche difficoltà e ritardi per essi; tanto più gravi perchè i granatieri e i distaccamenti devono scendere a Saint-Martin d'Arc dopo che il nemico ha passato l'Arc. Aggiungerò che dubito fortemente che i nemici osino accampare a Saint-Martin d'Arc coll'esercito, perchè dal colle di Valloire si discende su di esso da altura in altura, dalle quali sarebbe cosa facilissima, anche con forze inferiori, schiacchiarlo. — Per sfuggire questo danno il nemico dovrebbe occupare il colle di Valloire; ma questo non può farlo con tutte le forze, perchè la difesa dalle alture contigue al colle può assalire le truppe che tentassero di occuparlo.

---

(1) Affluente dell'Arc, formante un vallone che porta nome di *Combe Louvier*.

Se i nemici scendono in Maurianne per il Moncenisio e per il colle della Roue.

Bisogna immediatamente occupare i due campi di Villars Gondran come è già stato detto. Bisogna ancora riunire una brigata e postare quindici o venti compagnie granatieri alla Sourdière (1) e rimanervi fino a che si veda il nemico deciso a marciare verso l'Arc. Se il nemico muove lasciando l'Arc sulla destra, i nostri partiti e granatieri disputeranno le alture del piano di Boursin e poi si ripiegheranno per il colle di Valloire al campo di Valloire. Ho il dubbio però che i nemici non passeranno mai da questo lato; il paese e le comunicazioni sono quasi impraticabili ad un esercito; ma comunque avvenga è *bene prevedere il caso*.

Se i nemici lasciano l'Arc alla loro sinistra, bisognerà rinforzare di qualche truppa il campo di Villars-Gondran allorchè essi saranno all'altezza della Sourdière, e fare discendere qualche brigata a Saint-Martin d'Arc, per impedire ai nemici di passare il fiume dopo la Sourdière fino all'imboccatura della Valloirette. Per raggiungere questo scopo, bisogna appoggiare la destra all'alta montagna, al di là del vallone di Valmaynier e la sinistra alla Valloirette, occupando i terrazzi e gli altipiani, colla padronanza dei quali, per parte nostra, il nemico non troverà possibile di fare ponti sull'Arc in vicinanza di Saint-Michel, e troverà ancora meno possibile il passarvi anche quando i ponti fossero costrutti. Ma poichè è cosa ben fatta il prevedere tutto, supponiamo il caso che i nemici forzino il passo dell'Arc. Allora bisognerà occupare il campo di Valloire, come l'ho già indicato prima, e contrastare, il più a lungo possibile, al nemico, la salita al colle Valloire: la quale condotta farà perdere tempo ai nemici, non potendo scacciare la difesa che coll'aggiramento di Valmaynier.

Debbo aggiungere che il passo di Valloire deve essere tenuto come punto essenziale in questa guerra, perchè assicura la comunicazione, in diretta linea dall'alto Delfinato colla Savoia, mentre i nemici, nelle marce e contromarce che vogliono intraprendere verso le due province, sono costretti a percorrere larghi giri, epperò non potranno mai sorprenderci (*donner des tourquets*).

(1) Vedere la nota fatta precedentemente sul *posto* di Valloire.

Se i nemici sfilano colla destra per raggiungere la Chambre e Aiguebelle.

Bisogna fiancheggiarli nella marcia con l'esercito, lasciando l'Arc alla destra. La marcia dei nemici sarà difficile, il paese disastroso (*rude*), la comunicazione stretta e pessima, mentre la nostra marcia sarà facile per la strada che si percorre. È necessario porre molta cura, costeggiando il nemico, nel riconoscere le alture dominanti a monte e a valle le località in cui esso potrebbe passare l'Arc. Perchè è cosa sicura che il non spostarsi dalle alture, quand'anche avesse costrutti i ponti sull'Arc, farebbe sì che il nemico non oserebbe passarvi, perchè si troverebbe in una piccola zona, dove avrebbe difficoltà a riordinarsi e non potrebbe arrestarvisi, a cagione del fuoco incrociato che si farebbe da tutte le alture sopra di lui; di più si sarebbe *in potenza* per assalirlo con vantaggio da tutti i lati. Se, pertanto, i nemici trovassero mezzo di forzare il passo dell'Arc, di respingerci dalle alture vicine, e, per conseguenza, separare le nostre truppe, allora è necessario che quelle che si troveranno a monte del posto per dove essi hanno rotta la difesa, si ritirino sopra l'altura di Montriché, posto eccellente e quasi impossibile a forzare, ed impedire così al nemico di marciare su Valloire, e quindi di rendersi padrone del Galibier. Le truppe che saranno a valle del punto nel quale il nemico ha spezzata la difesa, si ripiegheranno a Montmélian, dietro l'Isère, di cui difenderanno il passaggio, accompagnando parallellamente i nemici nella loro marcia.

Se i nemici discenderanno l'Isère verso Barraux e Grenoble, le nostre truppe faranno altrettanto. Se i nemici rimonteranno verso Conflans per là passare, con maggiore facilità, i guadi dell'Isère, bisognerà fare noi altrettanto per impedire l'impresa. Se, a malgrado di ciò, riuscissero a passare, sarebbe necessario occupare Montmélian, del quale parlerò più sotto. Occorre ancora por mente a ciò: che i nemici essendo sull'Isère, le nostre truppe che si trovano a Montriché debbono scendere e avvicinarsi ai nemici, dare loro molestia, impedire loro l'attacco delle nostre truppe che difendono l'Isère. Di più, fino a quando le nostre truppe conserveranno l'alta Maurianne i nemici non potranno trarre i viveri che dalla Tarantasia; epperò bisogna che si separino e si mettano in condizioni

da essere da noi attaccati con preponderanza, di guisa che è a ritenersi che i nemici non oseranno avanzare (1) nella bassa Maurianne fino a che saranno in forza nell'alta.

Se i nemici vogliono fare dei ponti sull'Arc presso Aiton tra Aiguebelle e la Croix d'Aiguebelle (2).

Essi non possono andarvi che sfilando (*coulant*) nella Maurianne lungo l'Arc o nella Tarantasia lungo l'Isère, fino a Conflans; dove, passando il fiume, possono marciare per Saint-Hélène su Aiton.

Trovo la cosa troppo difficile a cagione dell'allontanamento delle loro sussistenze, perchè non potendo avere altro pane che per la Tarantasia, essi sono costretti a lasciare a Conflans un grosso corpo senza il quale, quando fossero giunti ad Aiton, noi potressimo tagliare loro le comunicazioni con Moutiers, portandovi truppe, sempre al coperto dall'Isère. Ma supponiamo il caso che il nemico accampi in vicinanza d'Aiton, e siccome esso può tentare il passaggio dell'Arc, tra Aiton e l'Isère, così bene come lo può fare a valle di Aiton, bisogna accampare l'esercito colla destra alla Croce d'Aiguebelle e la sinistra verso l'alto Isère e l'Arc dinnanzi a sè.

Se i nemici vogliono costrurre ponti di fronte al campo, si può facilmente impedirlo, essendovi trinceramenti e boschi favorevoli alla difesa; e quand'anche costruissero i ponti, non oserebbero passare dinnanzi all'esercito, schierato in battaglia, pronto ad assalirli.

Se i nemici vogliono fare dei ponti in vicinanza di Aiton, bisogna semplicemente ritardarne la costruzione coi distaccamenti, i quali dirigeranno i loro tiri sulle rive dell'Arc. E quando i ponti saranno costruiti io sosterrò che i nemici non oseranno passarli, perchè, schierando un corpo di truppe con la destra alla montagna e la sinistra alla Croix d'Aiguebelle, sulla riva dell'Arc, e coprendo di fanteria le alture rivestite di boschi, parallele al fiume e che si prolungano (*règnent*) fino ad Aiguebelle, e mettendo una brigata di fanteria per sbarrare il passaggio che giace fra le due alture e l'Arc, sulla strada che conduce ad Aiguebelle, i nemici si troveranno ser-

(1) La vera parola adoperata è *s'enfourner* (insaccare).
(2) Nel manoscritto: *Aytonne* e *Ayguebelle*.

rati in una località dalla quale non potranno più uscire, e dove potrebbero essere schiacciati a colpi di cannoni e di fucili.

Con siffatte disposizioni si sbarra interamente ai nemici il passo dell'Arc, e, per conseguenza, se vogliono tentare di rompere la linea difensiva dovranno passare in Tarantasia. Bisogna quindi esaminare i diversi partiti da prendersi quando fossero giunti a Conflans.

Se i nemici marciano su Conflans.

In questa circostanza è necessario occupare il campo trincerato di Montmélian, la destra alla città e la sinistra sui terrazzi trincerati, avendo presente: che quando i nemici avanzeranno per assalirci, si dovranno disporre in alto, verso le falde della grande roccia, dieci compagnie granatieri per impedire d'essere assaliti dalle piccole comunicazioni che scendono dalla Thuile, guadagnando le alture della sinistra del campo. Ho fatto lavorare da quel lato, perchè le truppe vi si possano recare al coperto dai fuochi di quelle che occupano la grande montagna, e vi ho fatto costrurre una strada per salirvi.

Bisogna ancora porre un corpo ad Aiguebelle e un altro alla Croix d'Aiguebelle, per potere lanciare continuamente partiti sui nemici ed osservare le loro mosse. È necessario occupare il castello di Saint-Hélène; avere nella Comba della Chartreuse-d'Aillon un distaccamento di mille cinquecento uomini, ciò che impedirà ai nemici di salire sulle alture della Thuile; e s'aggiunga, che fino a quando le nostre truppe terranno la Comba i nemici non oseranno avanzare (*s'enfourner*) su Saint-Pierre d'Albigny, per la considerazione che occupando noi le alture siamo in grado di assalirli quando lo vogliamo.

Le truppe della Comba guarderanno con cura il colle della Sia ed occuperanno, con posti, il margine della Comba, cioè il Ravin de la Vauche, il colle della Folie, il colle della Sainte-Reine, il colle Morbier e la strada che attraversa la foresta della Linde per andare alla Thuile. Si dovrà porre anche una guardia di dragoni a Molardier e un posto di fanteria allo sbocco della stretta di Guilbert alla Chartreuse-d'Aillon. Questa Comba è una scatola (*böette*) dalla quale è cosa difficile l'esserne cacciati, se le truppe fanno il loro dovere, e tanto più, in quantochè si possono sempre mandare soccorsi.

Se i nemici marciano da Conflans a Saint-Pierre d'Albigny.

È necessario che il campo di Montmélian resti nella situazione che ho accennato. Le truppe d'Aiguebelle e quelle della Croix d'Aiguebelle andranno ad accampare lungo l'Isère di fronte ai nemici, cioè la destra sarà, presso a poco, verso Chamons e la sinistra verso la strada di Montmélian. Esse lascieranno un grosso posto ad Aiguebelle, un altro alla Croix d'Aiguebelle ed un altro a Chamons e all'imboccatura dell'Arc nell'Isère. Le truppe che si saranno lasciate a guardia dell'alta Maurianne potranno allora avvicinarsi lasciando però qualche battaglione per sorvegliare il posto di Valloire.

Se i nemici da Conflans salgono nei Bauges e vanno a Puy Gros.

Bisogna che le truppe del campo di Montmélian si mettano colla destra a Saint-Joire, e la sinistra alla chiesa della Ravoire, occupando con una brigata di fanteria l'altura della Ravoire, che domina la Laisse. Si collocherà ancora una brigata di fanteria, colla destra alla grande montagna e colla sinistra all'altura che è al disopra di Saint-Joire. Le truppe che saranno accampate dall'altra parte dello Isère, verranno ad occupare il campo di Montmélian, lasciando solamente qualche distaccamento per vedere ciò che avviene nella pianura di Saint-Pierre d'Albigny.

Se i nemici marciano dal Puy Gros o dal Desert per presentarsi allo sbocco della Batie (1).

Bisogna sfilare colla sinistra lungo un margine che corre parallelo alla grande montagna, per mettere la destra dietro al villaggio di Barbera (2) che bisogna occupare e rinforzare, e la sinistra sull'altura della Ravoire al disopra della Laisse, osservando di far passare la linea sulle alture. È necessario lasciare anche a Saint-Joire una brigata per guardare lo sbocco del Puy-Gros e dare tempo alla destra di riportarvisi, se l'inimico, con una contromarcia, vi ritornasse.

Se i nemici accampati allo sbocco della Batie o di Chaffardon sfilando colla destra volessero marciare pel vecchio Chambery.

---

(1) Si scrive anche Bathie e Dezert.

(2) A breve distanza da Chambery su un poggio a sud-est di quella città.

Bisogna, marciando colla sinistra, spingere questa sulle alture al disopra di Chambery e mettere la destra sull'altura di Ravoire, facendo fronte alla Laisse e segnando il fronte del campo colla diga costrutta contro lo straripamento del fiume. Si faranno anche entrare in Chambery distaccamenti per la guardia della città.

Se i nemici accampati al vecchio Chambery, sfilando ancora per la loro destra, si mettono sulla comunicazione che va a Bourget o all'Echelle.

È necessario ancora marciare sulla sinistra, seguendo un'altura che accompagna quasi parallelamente la strada che va da Bourget all'Echelle, spingendosi verso l'alta montagna, dove si poggierà la sinistra, stendendo la destra verso Chambery. Se i nemici avranno abbandonato il vecchio Chambery, bisognerà porvi sei battaglioni; saranno sufficienti per difendere le alture contro tutto l'esercito nemico. Se i nemici volessero ritornare al vecchio Chambery, bisognerebbe rispondere alla mossa col disporre due battaglioni al di là del castello della Barre per chiudere il passaggio della vecchia strada di Aix; battaglioni che impediranno ai nemici di ritornare per dove sono venuti e non avranno più comunicazioni per i viveri che per Aix, usando le più grandi precauzioni e adoperando grosse scorte, perchè dal passo sulla vecchia strada d'Aix si vedono giungere i convogli, e prestano il fianco alla difesa.

Se da Conflans i nemici fanno il grande giro di andare a Chambery, passando per Aix.

Bisogna prendere la stessa posizione sopraindicata. Ed aggiungo: nell'uno o nell'altro caso si devono chiamare tutte le truppe: sarà sufficiente lasciare qualche posto ai castelli di Desert, della Batie, al convento di Saint-Joire, a Montmèlian, a Miolan, a Sainte-Hélène, per essere avvertiti delle manovre che i nemici potrebbero fare. Ma con contromarce non potranno mai darci sacco, anche guadagnando qualche tappa, perchè essi sono costretti a percorrere larghi giri, mentre noi abbiamo poca strada da fare per correre su qualunque punto su cui i nemici dirigessero il loro attacco. Occorre quindi lasciare nel sito di Valloire due o tre battaglioni, perchè è

della maggiore importanza il mantenersi sempre padroni dell'alta Maurianne, affinchè i nemici non possano fare giungere cannoni da quel lato.

Sebbene io abbia creduto dovere il segnalare le marce diverse e i movimenti che i nemici potrebbero fare iniziando le mosse da Conflans, non è tuttavia probabile che le facciano, per la considerazione che bisognerebbe che i nemici abbandonassero il luogo di Conflans, il che vorrebbe dire perdita delle loro comunicazioni col proprio paese, e quindi difficoltà ai nemici di retrocedere; perchè da noi si potrebbe facilmente occupare e tener forte la sola comunicazione che ad essi rimane. Di più è bene osservare che un esercito non marcia innanzi quando non può sperare d'avere le spalle libere; e quindi non avere altri viveri all'infuori di quelli trainati al seguito. Così si può dire come principio: *che fino a quando si terrà con ostinazione Montmélian, i nemici non ardiranno abbandonare Conflans e potranno, come nell'ultima campagna, portare dei corpi e dei distaccamenti fino ad Annecy e sull'alto Rodano: ma questi distaccamenti non avranno altro scopo che di trarre sussistenze per la cavalleria.*

Si è su codesto ragionamento che io fondo la difesa della fronte sinistra della mia linea. Cioè, l'alto Rodano, dietro il quale si può giungere per impedire corse; e vi si potrà mettere una parte della cavalleria e dragoni, spalleggiati da tre o quattro battaglioni, forza che sarà sufficiente per impedire il passaggio ai nemici, fino a che non condurranno con sè i ponti (perchè questo fiume è molto largo, senza guadi e le rive quasi dovunque impraticabili) non avendo essi battelli. Non vi sono che due località atte a facilitare le gittate dei ponti, cioè: Lucé e Gresin. Il fiume è molto stretto ai luoghi dove già eranvi i ponti e così si potrebbe ancora ricostruirli; ma col mezzo di qualche ridotta e con un buon trinceramento a mezza costa e colle truppe sopraindicate, si possono difendere quei passi. Bisognerà che i nemici per passarvi vi vengano con tutto l'esercito; la quale cosa io credo non possano fare perchè sarebbero costretti ad abbandonare Conflans. Si avrà sempre la comunicazione assicurata, colle truppe che saranno poste sull'alto Rodano, per dietro il lago

di Bourget e col mezzo di battelli che si raccoglieranno a Lucé e al disopra di Chaux.

Bisogna avere presente che allorquando i nemici si stenderanno fino ad Annecy, sarà necessario avere in vicinanza di Chambery un grosso corpo di truppe, sia per conservare la capitale della Savoia, sia per essere più a portata di essa. Se poi i nemici troveranno mezzo di fare passare il Rodano a qualche truppa, allora bisognerà assalirla. Si è per questo scopo che nella campagna passata vi ho posto M. de Cilly con diciannove squadroni e cinque battaglioni. Bisognerebbe ancora, anche quando i nemici fossero ad Annecy, mettere un posto nel castello di Bourget ed a Chaux, per la sicurezza della comunicazione col Rodano, affine di potere tenere partiti verso i nemici.

Per ciò che si riferisce al numero delle truppe che occorrono per la difesa di questa frontiera, in esecuzione del sistema qui sopra indicato, esso deve dipendere dal numero dei nemici coi quali si avrà da fare; ma in generale si può ritenere che occorre più fanteria di essi e minore cavalleria. Per esempio: supponendo che i nemici vi avessero, nella passata campagna, sessantacinque battaglioni e settantasette squadroni, importerebbe che V. M. avesse un esercito di settantacinque battaglioni, non comprese le guarnigioni di Monaco e di Villafranca, e di trenta squadroni, dei quali i due terzi dragoni, se possibile.

Eccovi, Sire, il mio sentimento sul modo di fare una bella e sicura difensiva contro l'esercito del duca di Savoia. Ma poichè può anche presentarsi tale caso per il quale V. M. sia costretta di accrescere i suoi eserciti altrove, mi prendo la libertà di proporle un altro sistema, per mezzo del quale V. M. potrà ritirare dal Delfinato una ventina di battaglioni.

Briançon essendo considerato come il punto principale che s'erge in cima ai disegni dei nemici, bisogna primamente mettere tale piazza in condizioni che non possa essere assediata. Il campo trincerato che io ho fatto fare quest'anno non è sufficiente, dal mo-

mento che non si conserva il Galibier e i colli che mettono nella valle di Monestier. Volendo quindi diminuire l'esercito del Delfinato, non si può più occupare nè Valloire nè la Maurianne, e per conseguenza il Galibier resta aperto. Per supplire a questo fatto prendo la libertà di proporre a V. M. un secondo campo trincerato che avviluppi Briançon dalla parte di Monestier. Ho riconosciuto il terreno ed è favorevolissimo: poco danaro, poco lavoro, e non molta estensione. La destra sarà alla montagna del Poët, il centro alla ridotta della Pinée, e la sinistra a distanza di fucile da Briançon.

Dall'altura fino alla Pinée il terreno è difficilissimo; ma mercè due ridotte lo ritengo inattacabile dalla Pinée alla Cascina. — È un terrazzo naturale che domina interamente tutta la valle: l'estensione dalla destra alla sinistra non è che seicento tese all'incirca. Così i due campi trincerati avviluperanno tutto Briançon e comunicheranno per i ponti e per le strade che io ho fatto costrurre per poterlo difendere. Occorreranno tutto al più trenta battaglioni a difesa di questa piazza.

Il secondo punto essenziale è Barraux. I nemici discendendo per il Moncenisio e per la Maurianne, possano condurre dell'artiglieria, e la piazza per se stessa essendo difettosa non sosterrebbe un lungo assedio. Bisogna quindi farvi un campo trincerato del quale la destra appoggi al forte e la sinistra alla montagna avendo un burrone dinnanzi. Ma siccome i nemici sono molto superiori in forze e potrebbero girarlo, così è necessario chiuderlo anche alle spalle. Per la difesa di questo campo trincerato occorrono venti battaglioni; ed altri cinque o sei battaglioni sono necessari in Grénoble o in altre piazze del Delfinato e della Provenza. Se i nemici vengono dalla Savoia, la cavalleria e i dragoni debbono restare in parte a Grénoble o in parte dietro al Rodano per guarentire il paese, per quanto sia possibile, dalle corse dei nemici od almeno per contenerle.

Quando i nemici saranno discesi in Maurianne e avranno passato l'Isère, sarà inutile lasciare trenta battaglioni a Briançon; non ce ne vorrà che una quantità proporzionale al corpo che i nemici lascieranno ad Exilles. — Di questi battaglioni, parte verranno lungo la montagna a raggiungere il torrente di Pontcharra, per dare la

mano al campo di Barraux, e parte si porterranno a Valloire per impedire ai nemici di trarre dalla Maurianne viveri e artiglierie.

Il campo trincerato di Briançon essendo in istato di funzionare, si farà, all'iniziarsi della campagna, quasi la stessa disposizione indicata nel cominciamento di questa Memoria; cioé: il grosso delle truppe in vicinanza a Briançon, e il restante in scaglioni a Queyras, a Guillestre e a Barcelonnette.

Se i nemici vengono nella direzione di Briançon.

Le truppe che sono scaglionate sulla destra si ripiegheranno su Briançon. Contemporaneamente si scaglioneranno nella valle di Monastier i venti battaglioni che debbono occupare Barraux, perchè vi possano giungere con rapidità, e quando si scorgessero i nemici discendere fra la Muse e Grénoble, devono avanzare, dietro l'Isère fino in vicinanza di Montmélian, per ritardare ai nemici il passaggio di quel fiume e ripiegarsi in seguito sotto Barraux (1), oppure marciare prontamente in Provenza, se vi sarà bisogno.

Se i nemici vogliono entrare in Queyras, in Barcelonette e verso il Varo.

Allora occorre fare quello che ho detto nel primo mio progetto, avendo cura di lasciare qualche truppa al campo di Tournoux, perchè, se i nemici retrocedono, si possa arrivare sempre sotto Briançon con molte forze, per arrestarli e dare tempo al restante delle truppe di arrivare.

L'uno e l'altro sistema si fondano *sull'attacco e sulla difesa, sull'essere prontamente avvisati delle mosse nemiche e sulla conoscenza perfetta del paese.* Con questi *due sistemi* sono *convinto* che i nemici non *potranno fare cose considerevoli*, e siccome il *generale non può fare nè essere dappertutto*, è necessario che egli abbia dei *buoni secondi e dei buoni subalterni, i quali siano attivi, vigilanti e che penetrino nel suo spirito.*

Il *primo sistema è sicuro ed onorevole:* il secondo, sebbene *do-*

(1) Ai tempi de Berwick Barraux si scriveva *Barault.*

mandi maggiore previdenza dell'altro, non lascia di *assicurare* ciò che vi è di *più essenziale sulla frontiera* dei paesi di V. M.; ma la *verità vuole che si dica*, che, *in seguito*, *possono accadere inconvenienti*, perchè, se i nemici occuperanno Chambery e Montmélian, *faranno svernare in Savoia il loro esercito*, quindi *l'anno dopo renderanno la difensiva più difficile* per la ragione che, oltre *all'occhio che abbiamo già aperto per Briançon e Barraux*, si dovrà anche *aprire un occhio per il Bugey e per la Franca-Contea*. Infatti, durante l'inverno, i nemici possono trovar modo di avere o costrurre battelli e si porranno in condizioni di eseguire il passaggio del Rodano; per *la qual cosa*, *io credo*, Sire, *che solamente di fronte ad una grande necessità possa V. M. scegliere il mio secondo sistema*.

Terminerò questo ragionamento indicando i luoghi nei quali si devono fare magazzini viveri. A me sembra che i principali centri debbano essere Grénoble et Toulon; bisogna mettere nel primo di che fare sussistere l'esercito per sei mesi; e nel secondo averne per tre mesi.

È necessario avere nel campo di Tournoux viveri per nutrire dieci battaglioni per tre mesi; mentre da Briançon al Varo non occorre che dare alle truppe in marcia del pane, al momento del loro passaggio; così io conto che basti semplicemente preparare a Colmars, a Seyne, ad Autrevaux, a Guillestre, a Castellanne quindici giorni di farine per l'esercito. Quanto a Barraux, se si prende partito di eseguire il secondo sistema, bisognerà necessariamente mettervi delle provviste per i venti battaglioni e per tre mesi.

Siccome non si tagliano le biade che si sono seminate, i cavalli non mangiano che fieno; bisogna dunque avere assolutamente un grosso magazzino d'avena a Grénoble e altri minori al Frejus o Ausibes.

Aggiungerò solamente: che per ciò che si riferisce all'artiglieria, i pezzi da 4 non si possono *condurre che in Savoia;* ma si deve avere un *numero grande* di quelli che si *portano sui muli. Bisogna anche porre una speciale cura a non mai staccare nessun battaglione o corpo considerevole senza che vi siano muli al loro seguito; cioè tre muli per battaglione.*

Eccovi, Sire, quello che io penso sul modo con cui si può impedire che i nemici entrino nella frontiera della Provenza e del Delfinato. — Io sottopongo tutto al giudizio di V. M., la quale sa meglio di tutti scegliere ciò che può essere utile al suo servizio; sarà almeno questa Memoria il prodotto del mio zelo e della rispettosa affezione con la quale

SIRE,

Di Vostra Maestà

L'umiliss. e obbedientiss., fedeliss. suddito e servitore

(Signé) *Il maresciallo*

DUCA DI BERWICK.

Oggi, 23 novembre 1709.

(*Continua*).

Capitano G. ZAVATTARI.

LE

MILIZIE SUBALPINE IN SICILIA

DURANTE IL REGNO DI VITTORIO AMEDEO II

Intorno al glorioso regno di Vittorio Amedeo II scrissero diffusamente Domenico Carutti e Isidoro La Lumia; inoltre l'abate Stellardi ebbe incarico dal re Vittorio Emanuele II di raccogliere e stampare una serie di documenti che si riferiscono al tempo della dominazione Sabauda in Sicilia, cioè dall'anno 1713 al 1719.

Colla scorta di tali opere pregevolissime e di parecchi documenti rinvenuti negli archivi di Stato e rimasti tuttora inediti, ci siamo prefissi col presente cenno storico di seguire le vicende a cui andarono soggette le milizie subalpine in Sicilia, durante la guerra ivi combattuta contro gli Spagnuoli nel biennio 1718-19, la quale, sebbene ricca di fatti gloriosi, nella *Storia militare del Piemonte* di Alessandro Saluzzo occupa una parte assai secondaria e ristretta.

I.

È noto che col trattato di pace conchiuso in Utrecht li 11 aprile 1713 ebbe termine la guerra di successione di Spagna; il duca di Savoia Vittorio Amedeo II si ebbe la corona di Sicilia col diritto di succedere lui e i suoi discendenti a quella di Spagna, ove mancasse la stirpe del duca di Angiò, il quale era confermato re di Spagna col nome di Filippo V.

In virtù dello stesso accordo la casa di Savoia ottenne la resti-

tuzione dei suoi Stati transalpini, la cessione dell'alta valle della Dora Riparia colla fortezza di Exilles, che da Vittorio Amedeo fu chiamata la scolta del Monginevra: ebbe la valle del Chisone col forte Mutino, e quella di Vraita in permuta della valle di Barcellonetta, di modo che i gioghi delle Alpi segnarono poi sempre il limite tra la Francia, il Piemonte e la Contea di Nizza; i confini verso la Lombardia furono allargati con la valle di Sesia, e colla Lomellina alla sinistra del Po; ed alla destra, oltre il rimanente del Monferrato, col territorio compreso tra quella sponda ed il Tanaro, e coll'Alessandrino al di là di questo fiume. Si fu nel prender possesso di queste regioni, già spettanti allo Stato di Milano che Vittorio Amedeo II disse essere la Lombardia un carciofo da venire foglia a foglia in potere dei principi Sabaudi.

Vittorio Amedeo nominò suo vicerè in Sicilia il conte Annibale Maffei mirandolese (1), e si dispose a trasferirsi egli stesso in quell'isola per pigliarvi possesso, per vedere i nuovi sudditi e farsi vedere da loro. Jennings ammiraglio della Gran Bretagna, mandato a que-

---

Note e documenti.

(1) Annibale Maffei, nato a Mirandola nel modenese l'anno 1668 dal conte Giovanni e da Margherita Baglioni, fu inviato nel 1682 alla corte di Torino in qualità di paggio del duca Vittorio Amedeo II e cinque anni dopo lo seguiva nella guerra contro i Valdesi. Per il coraggio dimostrato alla battaglia di Staffarda combattendo contro i Francesi si acquistò la confidenza del principe che lo volle poi sempre vicino. Quando i Francesi tentarono di sorprendere Avigliana, il duca lo incaricò di recarsi a Torino a mettere in movimento le truppe. Intervenne alla difesa di Cuneo, alla espugnazione di Carmagnola e si distinse tra i più valorosi nella ritirata dalla valle di Susa, sicchè il duca lo fregiò dell'Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro. Fece inoltre la campagna del 1692 nel Dellinato, e l'anno dopo accompagnò il duca al campo di Buriasco, all'assalto del forte di S. Brigida ed alla battaglia di Orbassano. Nel 1694, in considerazione dei servigi prestati fu nominato aiutante generale. Nel 1695 fu inviato in qualità di gentiluomo alla corte di Parma; all'assedio di Casale dello stesso anno per mandato del duca entrò più volte nella città a trattare col marchese di Crenan. Nel luglio 1695 fu in Fiandra al famoso assedio di Namur, ove diede nuove prove di valore. Nel 1696 accompagnò il duca all'assedio di Valenza. Dal 1699 al 1701 rappresentò il suo sovrano alla corte d'Inghilterra come inviato straordinario: egli era allora luogotenente colonnello di cavalleria. Reduce in Piemonte nel 1703 fu nominato colonnello di un reggimento di nuova leva, che fu distinto col suo nome; ma poi ritornò ambasciatore a Londra; nell'anno seguente fu inviato all'esercito anglo-imperiale sul Danubio per consultare col principe Eugenio di Savoia e col duca di Malbourugh. Nel 1709 fu nominato generale di battaglia, ed in qualità di ministro plenipotenziario intervenne al congresso di Utrecht in seguito al quale il duca di Savoia si ebbe il titolo e la sovranità di Re di Sicilia. Annibale Maffei dopo essere stato creato gran mastro d'artiglieria e tenente maresciallo fu inviato in qualità di vicerè in Sicilia, e creato cavaliere dell'Ordine della SS. Annunziata. Dal 1726 al 1731 fu ambasciatore in Francia e morì in Piemonte nel settembre 1736.

st'uopo dall'amica regina Anna lo aspettava in Nizza marittima con uno stuolo di navi acconcie a trasportarvelo. Il novello sovrano di quell'isola vi s'imbarcò il 3 di ottobre dello stesso anno, e con lui s'imbarcarono la duchessa madre, la regina moglie, il duca d'Aosta suo secondogenito ed il principe di Carignano suo cugino; con prosperi venti navigando giunsero tutti in Palermo ai dieci dello stesso mese, e vi furono accolti in quel modo più splendido che si potesse dai cittadini.

Vittorio avea condotto con seco sopra navi da trasporto circa seimila soldati piemontesi parte a piede, parte a cavallo. Il giorno appresso le milizie subalpine presidiarono quella capitale in sostituzione degli Spagnoli; e il 13 ottobre varî corpi partirono chi a questa volta, chi a quell'altra per occupare le varie piazze siciliane, particolarmente Messina e la sua cittadella.

Vittorio Amedeo venne incoronato re di Sicilia il giorno 24 dicembre.

Con ottimi provvedimenti intese a riordinarvi il governo, ridonò in breve la quiete nell'isola e le accrebbe le forze di terra e di mare, dividendola in due grandi dipartimenti militari, cioè di Palermo e Messina (1). Decretò la formazione di quattro reggimenti di truppe

(1) Prima ripartizione generale delle truppe nelle piazze, fortezze e castelli secondo gli ordini dati da S. M. durante il soggiorno nell'isola:

LUGLIO 1714.

DIPARTIMENTO DI PALERMO.

	Battaglioni	Compagnie	Uomini	Stato maggiore
PALERMO				
Quartiere del Palazzo				
Reggimento di Guardia	1	8	630	Generale comandante, marchese D'Andorno.
Dragoni di Piemonte	»	5	300	Maggiore D'Aranton.
Forte di Castellamare				Luogotenente colonnello Basset.
Reggimento di Piemonte	1	9	540	
Residenti compagnia Amichi . . .	»	1	58	
Torre del Molo di Palermo				Comandante il capitano della comp. Piemonte.
Reggimento di Piemonte	»	1	60	
Residenti compagnia Rey	»	1	61	
	2	25	1649	
TRAPANI				Comandante conte Campiglione.
Città e Castello a terra				Maggiore cav. Cumiana.
Reggimento di Saluzzo	1	9	540	
Castello della Colombara	»	1	60	Il capitano.
	1	10	600	

indigene e di una compagnia di Guardie del Corpo. Ma in capo ad un anno le gravi cure dello Stato richiamarono il re in Piemonte.

Nel luglio 1718, contro ogni aspettazione, si udì che la Spagna,

---

	Battaglioni	Compagnie	Uomini	Stato maggiore
ISOLA DI FAVIGNANA				Comandante Marsaglia.
Forte di San Giacomo				
Distaccamento del reggimento di Saluzzo	»	»	40	
Residenti compagnia Palode	»	1	44	
	»	1	84	
Questi danno i seguenti distaccamenti:				
Forte di Santa Caterina 5				Capo del forte Robbio.
Forte di San Secondo . 5				Id. Ravotto.
Isola di Marettimo . . 20				Il luogotenente comandato col distaccamento Saluzzo.
30				
MAZZARA				Governatore Corretti.
Residenti	»	1	28	
Isola di Pantelleria				Comandante il capitano di Saluzzo Prandi ed il luogoten. Moretta.
Soldati di dotazione	»	1	100	
FORTE DI TERMINI				Comandante cav. di Barolo.
Reggimento Fucilieri	»	3	180	
Residenti compagnia Martinez	»	1	62	
	»	4	242	
CASTELLO DI CEFALÙ				Comandante D. Matta.
Distaccamento dei residenti	»	»	»	
Compagnia Martinez	»	»	6	
MESSINA				
Reggimento di Savoia	1	10	600	Generale comandante conte Viancino.
Id. Hachrot	2	5	1000	
Id. Gioeni	1	7	350	
Residenti compagnie Reggio e Garzia	»	2	139	
	4	24	2089	
Dragoni Piemonte	»	5	300	
	4	29	2389	
Quali somministrano i seguenti presidii:				
Cittadella . . . 240				Cav. di Faverges.
San Salvatore . . 130				Cav. di Corbeau.
Mattagriffone . . 60				Capitano.
Castello Gonzaga . 30				Un luogotenente.
Castellazzo . . . 30				
Torre del Faro. . 30				
La Scaletta . . . 40				
550				

pretendendo di ritornare la sua monarchia nella primiera grandezza, e secondando gli audaci disegni del suo ministro, cardinale Alberoni, invasa prima la Sardegna, allora posseduta dall'Austria, aveva con una potente armata assalita la Sicilia.

	Battaglioni	Compagnie	Uomini	Stato maggiore
TAORMINA				
Reggimento Hacbret	»	»	60	Il capitano Rovas.
Id. Gioeni	»	»	50	
Residenti le due compagnie che sono in Augusta	»	2	68	
	»	2	178	
Sommistrano i seguenti distaccamenti:				
Sant'Alessio . . . 60				Un buon luogotenente.
Forte dello Schizzo . 25				Un luogotenente.
Castello di Acireale, residenti 10				Conte Mazza, feudatario del Castello.
95				
CASTEL URSINO DI CATANIA				
Residenti	»	1	33	Comandante De Giacobi.
AUGUSTA				Comandante conte Badat.
Reggimento Monferrato	»	2	120	
Reggimento Hacbret	»	1	200	
Distaccamento Hacbret	»	»	80	
	»	3	400	
Dà un distaccamento al forte della Bruccola 30	»	»	»	Comandante Mantonet.
SIRACUSA				Comandante conte Brassicard.
Reggimento Monferrato	»	7	420	
Dà un distaccamento al Capo Passero 20				Castellano Cerrutti, già cornetta in Piemonte Reale.
LICATA				Comandante Pascalis.
Reggimento Monferrato	»	1	60	
Residenti compagnie Legazza e Chianza	»	2	75	
	»	3	135	
MILAZZO CITTÀ E FORTE				Comandante conte Rangone.
Reggimento Fucilieri	1	7	420	Maggiore cav. Campiglione.
Residenti compagnia Franco	»	1	34	
	1	8	454	
LIPARI				Comandante dell'Isola Margaria.
Nel forte: soldati di dotazione	»	1	50	

(*Archivi di Stato in Torino*).

II.

La flotta spagnuola comandata dall'ammiraglio don Francesco De Bette marchese di Lede era infatti comparsa nelle acque di Palermo verso le ore 6 antimeridiane del primo giorno di luglio 1718 con trentasei vascelli da guerra, sette galere ed una tale quantità di legni da trasporto che in tutto poteva contare circa trecento navi. Dopo aver oltrepassato il capo Zafferano, la flotta fece sbarcare alla Bagheria alcuni granatieri, i quali s'impadronirono tosto delle case più prossime alla spiaggia onde agevolare lo sbarco al rimanente delle truppe.

Il vicerè conte Maffei ebbe di ciò contezza soltanto verso sera; e non tardò a dare i suoi ordini perchè le truppe di cui poteva disporre in Palermo fossero pronte a marciare dove abbisognasse. Le forze stanziate in Sicilia a quell'epoca erano quelle che appaiono dal bilancio militare di cui diamo un ristretto (1).

---

(1) Ristretto del bilancio militare per l'anno 1717:

Dragoni Piemonte				L.	324,357.16	8
Guardia della Porta				»	5,178. 6	1
Reggimento di Guardia	1°	battaglione		»	157,725.11	10
Id. Savoia	2°	id.		»	119,306. »	3
Id. id.	3°	id.		»	95,443.14	1
Id. Monferrato	1°	id.		»	122,703 16	9
Id. Piemonte	1°	id.		»	101,039. 6	3
Id. id.	2°	id		»	118,499.16	11
Id. Saluzzo	1°	id.		»	123,499. 4	1
Id. id.	2°	id.		»	96,021.19	2
Id. Fucilieri	1°	id.		»	101,039. 6	3
Id. id.	2°	id.		»	118,499.16	11
Id. Hachret				»	309,093.12	7
Id. Giovani				»	106,166. 3	11
Id. Cannonieri				»	84,197. 5	6
Residenti				»	74,927. 2	7
Sergenti maggiori di partito				»	8,131.15	»
Comitive di campagna				»	34,424. 9	5
Trattenuti				»	13,452. 8	5
Presidii				»	147,883.13	6
Generali				»	900. »	»
Ingegneri				»	2,110. »	»

Nel corso della notte gli Spagnuoli seguitando il loro sbarco formarono alla Bagheria un campo, di cui prese il comando lo stesso marchese di Lede. Il vicerè inviogli il conte Ruffoli capitano di fanteria con un tamburo, per chiedergli ragione di una tale ingiusta aggressione. Il marchese di Lede rispose al parlamentario con parole equivoche ed inconcludenti, terminando col dire che egli eseguiva gli ordini del suo sovrano.

Il conte Maffei, vista l'impossibilità di fare una valida difesa nelle forme consuete di guerra, e di non potere respingere, colle poche forze che aveva, le numerose truppe spagnuole, stimò bene di ritirarsi, per l'interno dell'isola, a Siracusa, seco recando le milizie regolari che gli restavano. Si componevano queste del 1° battaglione del reggimento di Guardia (1) del 2° battaglione del reg-

Secretaria di guerra	»	1,900. »	»
Giustizia militare	»	2,000. »	»
Secretaria di Stato	»	3,780. »	»
Secretaria d'udienza	»	7,687. 9	8
Ufficio generale del soldo	»	9,132.10	»
Ufficiali del soldo nei presidii	»	4,546. »	»
Tesoreria militare	»	3,892.10	»
Corpi di guardia	»	7,500. »	»
Fitti case	»	8,900. »	»
Vetture e barche	»	8,000. »	»
Manutenzione viveri	»	8,000. »	»
Capotti	»	1,000. »	»
Commessi	»	2,000. »	»
Artiglieria, fabbriche e fortificazioni	»	80,000. »	»
Galere cinque	»	320,525. 8	6
Vascelli tre	»	343,782.15	»
Reggimento La Marina	»	170,963. 4	4
Straordinari, comprese L. 12,000 per li tre magazzini et ala per li vascelli	»	96,196.11	2
Totale delle spese	L.	4,000,000. »	»

(*Archivi di Stato in Torino*).

(1) *Il 1° battaglione del reggimento di Guardia* comprendeva otto compagnie, cioè la compagnia granatieri comandata dal capitano cav. Giuseppe Ignazio Asinari di Mombercelli, la compagnia colonnella la quale aveva per capitano tenente il conte Roberto Biscaretto, la compagnia Maggiore comandata dal capitano e maggiore nobile Francesco Giovanni Daranthon e le altre cinque compagnie dei capitani, cavaliere Carlo Marelli, Clemente De Rossi, cav. Gaspare Domenico Solaro, cav. Melchiorre Villafalletto e Daniele Brenant. Servivano nello stesso battaglione in qualità di luogotenente Claudio Vialet, Domenico Carozio, il cavaliere Teodoro Benedetto Biscaretto, Giovanni Pietro Crema, il cavaliere Giovanni Michele Piscina, Giovanni Fabrizio Rubatto, il cav. Giuseppe Vagnone e Giuseppe Ippolito Collomb; ed in qualità di alfieri, Carlo Francesco De Donatis, il cav Guglielmo Arborio di Gattinara, il cav. Francesco Saluzzo della

gimento di Savoia (1), dell'unico battaglione del reggimento svizzero di Hacbret, e di cinque compagnie di cavalleria del reggimento Dragoni di Piemonte.

Comandava dette truppe il conte Giovanni Francesco Montanaro di Viancino generale di battaglia e colonnello del reggimento di fanteria La Marina.

Prima però di abbandonare Palermo, i di cui abitanti colla loro indifferenza si vedevano già disposti a favorire l'occupazione spagnuola, il vicerè fece partire un distaccamento di centottantaquattro uomini dei reggimenti di Guardia e di Hacbret per rinforzare la guarnigione di Termini, ove non erano che due compagnie del 2° battaglione del reggimento di Savoia sotto il comando del conte Badat governatore di quel castello. Verso mezzogiorno il conte di Campiglione partì da Castellamare col suo primo battaglione del reggimento di Saluzzo per recarsi a Trapani ove era già il 1° battaglione del reggimento di Monferrato, e furono fatte entrare in Castellamare sotto gli ordini del cavaliere Carlo Marelli capitano del reggimento di Guardia e luogotenente colonnello di fanteria, cinque compagnie del reggimento della Marina col conte Antonio Baratta maggiore nel reggimento stesso.

Verso le ore 7 della sera gli equipaggi ed i convalescenti presero la via di Piana de' Greci scortati da un luogotenente e trenta soldati; quarantanove ammalati che non erano in istato da essere trasportati furono inviati a Castellamare.

Manta, il cav. Carlo Solaro di Govone, Giovanni Battista Marcellas, il conte Maurizio Nomis, il cav. Vittorio Berzetti e Pietro Niccolò Collomb de Battine. Era auditore l'avvocato Antonio Maria Catellone, cappellano il sacerdote D. Giovanni Battista Massoglia, chirurgo maggiore il dottor Giovanni Francesco Paneaglio; quartier mastro Giovanni Battista Carazzo.

(*Archivi di Stato in Torino*).

(1) *Il 2° battaglione del reggimento di Savoia* comandato dal luogotenente colonnello cav. Giuseppe Millet de Faverges era composto di dieci compagnie cioè la compagnia granatieri comandata dal marchese Francesco De Sales, la compagnia luogotenente colonnella dello stesso de Faverges e le altre otto compagnie dei capitani Carlo Quintal, barone Enrico D'Hery, Luigi De Butet, Domenico Lucinges, Giovanni Lanfray, Stefano Blanc, Giovanni Battista Carelli de Bassy e Claudio La Tour. Servivano nello stesso battaglione in qualità di luogotenenti Giovanni Grato Dubourg Valperga, Francesco Ducret, Giovanni Charvet, Carlo Maurizio Chabeau, Giacomo Maria Oddis, Giuseppe Favier Du Mollard, Carlo Maurizio Marcellas, Baldassare De Sirasse, Claudio Delale e Filiberto Viguet; ed in qualità di alfieri Claudio Vittorio D'Auril, Giuseppe Dossan, Giorgio de Sirasse e Sigismondo Cornillon. Era aiutante maggiore il luogotenente Giuseppe L'Épine; cappellano il P. Giacomo Filiberto Faure.

(*Archivi di Stato in Torino*).

III.

Nel giorno 3 luglio il generale conte di Viancino, dopo aver ordinato al capitano delle Guardie vicereali di riunire la sua gente che doveva chiudere la marcia delle truppe, fece prendere le armi verso le ore otto del mattino ai tre battaglioni dei reggimenti di fanteria menzionati nel precedente capitolo e li fece incamminare fuori di Porta Nuova. Le tre compagnie dei granatieri di ciascun battaglione formavano la retroguardia. Queste truppe si formarono alcuni istanti a Santa Teresa dove aspettavale il vicerè colle cinque compagnie del reggimento dragoni di Piemonte.

La colonna così composta, forte di 1881 uomini si pose in cammino per la Piana de' Greci passando dal ponte della Grazia; per mancanza di salmerie essa difettava di viveri e di munizioni; i soldati avevano appena la quantità di cartucce solita a tenersi nella bandoliera.

Accompagnavano il vicerè, oltre la moglie e i figli, il conte Francesco Antonio Nicolis di Robilant auditore generale di guerra consultore del regno di Sicilia, il conte Bolgaro direttore generale dell'ufficio del soldo, il commissario di guerra Buttis, il conservatore Sapellani e vari altri personaggi della corte vicereale.

Gli abitanti di Piana de' Greci somministrarono alla nostra colonna rinfreschi e commestibili. Il giorno 4 essa fu a Corleone: e quivi venne divisa in due parti, una delle quali formata dei battaglioni di Guardia e di Savoia andò a Vicari, ov'era il quartiere del vicerè, l'altra formata del battaglione d'Hachret e dei dragoni di Piemonte si recò a Lercara delli Friddi.

Dal 6 al 7 le truppe partirono contemporaneamente da Vicari e da Lercara e si riunirono a Vallelonga. Quivi incominciarono a scarseggiare i viveri, onde fu scritto ai Giurati di Caltanisetta, affinchè preparassero gli alloggi e le somministrazioni opportune. Ma diffondevansi con rapidità meravigliosa le nuove di Palermo, i manifesti spagnuoli, i dispacci del marchese di Lede che annunciavano stabi-

lita nella capitale l'autorità di Filippo V, ed esortavano le popolazioni a obbedirla. I Giurati di Caltanisetta si erano mostrati proclivi a secondare l'invito dei nostri; quand'ecco, sul mattino dell'8, essendo preceduto con pochi dragoni il commissario di guerra Buttis, per assegnare le stanze, e seguendolo il vicerè con parte della cavalleria, arrivare a briglia sciolta un dragone rimandato indietro, e quindi un ufficiale, i quali recavano l'avviso che la città era insorta, risoluta di negare l'ingresso e opporsi colla forza quando si volesse tentarlo.

Le notizie di Palermo aveano nella notte del 7 mosso a tumulto il popolo, che chiedeva armi ai Giurati. Questi riunitisi nella casa comunale, fecero considerare i pericoli del resistere senza i necessari apparecchi; ma i tumultuanti ostinandosi, fu mestieri aprir l'armeria e distribuire gli schioppi e le munizioni alla milizia urbana, la quale messasi in ordinanza, parte andò, sotto i quattro Giurati, ad appostarsi presso la chiesa di Santa Petronilla, sulla via per cui doveano transitare i Savoiardi, lungi un mezzo miglio dall'abitato; parte andò sotto il capitano Giustiziere, a fortificarsi nel convento di Santa Maria delle Grazie, situato in capo ad essa via, al primo ingresso della città. Sommavano gli armati a quattrocento circa, correndo la stagione delle messi che riteneva molti alla campagna.

Il vicerè si avanzò, in distanza di due miglia circa sino alle Fontanelle; ma quivi fermossi aspettando l'arrivo della fanteria, e intanto spedì altri trenta dragoni a riconoscere ed esplorare. Trovarono munito l'ingresso da armati a piede e a cavallo con trombe, tamburi e bandiere spiegate; le campane suonavano a stormo, e gli accolse una scarica di archibugiate. Un messaggiero spedito dentro a intimare che deponessero le armi e si preparassero a ricevere convenientemente il vicerè, tornò colla risposta che avendo l'ordine dal nuovo Governo di negare il passaggio, non si sarebbero a nessun conto ricevuti in città i soldati, a' quali però si manderebbero i richiesti viveri se si contentassero di trattenersi al di fuori. Il conte Maffei temporeggiò quel giorno finchè non fossero raccolte insieme le forze; i Giurati mandarono due volte ripetendo l'offerta di apprestare il tutto se consentisse di non entrare, fermandosi in quelle vicinanze, e gli fu proposto il convento dei Cappuccini: ebbero però

sempre in replica che non volevasi patteggiare con sudditi del re, che il vicerè intendeva serbarsi intera libertà di azione, e che, dove persistessero, si aspettassero i trattamenti dovuti a ribelli. Nella notte giunsero i fanti, e sull'alba fu inviato dal vicerè un tamburo col solito parlamentario e colla dichiarazione al capitano e ai Giurati ch'egli avviavasi verso i cappuccini, dove attenderebbe le vettovaglie richieste; ma la turba, più furiosa di prima, non volle nemmeno sentirne di ricevere in quel sito i soldati come troppo vicini alla città; e allora il conte Maffei, montato in bizza, dispose che le truppe occupassero di forza quel convento, e quindi cercassero di penetrare in Caltanissetta.

Precedettero due torme di dragoni seguiti da tre compagnie di granatieri, dopo di cui veniva il vicerè coi tre battaglioni di fanteria e col rimanente della cavalleria; gli equipaggi rimanevano indietro presso la cappella di San Michele ov'era pure la famiglia del vicerè colla sua scorta. Vista quella mossa, i paesani appostati alla chiesa di Santa Petronilla avventarono loro una scarica, ripiegandosi verso il convento di Santa Maria delle Grazie, ov'era la gente del capitano: i Savoiardi, lasciando la strada torcevano obliquamente nelle terre coltivate verso il poggio dei Cappuccini. Anche là gli accolse il fuoco dei paesani, che però cedevano all'urto delle schiere ordinate: i dragoni inseguivanli colle sciabole in pugno sino alla limitare della città, ove sostarono, aspettando i granatieri. Le campane martellavana senza posa; dai campanili, dalle finestre, dagli sbocchi delle vie gl'insorti traevano sempre, ma a caso, in confuso; i Savoiardi inoltravansi da quel lato, mentre il barone Giuseppe Millet di Faverges, luogotenente colonnello del reggimento di Savoia, girando fuori con due battaglioni, penetrava dal lato opposto sin nel centro della città, occupando la piazza presso la cattedrale. Degli scarsi paesani sopraffatti e incalzati, alcuni si spargevano per le prossime alture, altri seguitavano a tirare ostinatamente dalle case, quando una schioppettata nella testa abbatteva estinto il Faverges.

IV.

Nel fatto di Caltanissetta morirono, oltre il barone di Faverges, diciassette fra soldati e dragoni savoiardi; restarono feriti il luogotenente Claudio Fialet del reggimento di Guardia e Francesco Ducret del reggimento di Savoia, più ventinove fra soldati e dragoni. Il numero dei morti e feriti fra gli insorti fu di circa quaranta (1).

Le truppe inasprite, cominciarono a saccheggiare qua e là; ma il conte Maffei, stando ai Cappuccini, e temendo di avere gli Spagnuoli alle spalle, e sui fianchi le popolazioni vicine, bramava cavarsi al più presto d'impiccio, laonde fe' cercare del capitano e dei Giurati e si stabilì di far ritirare le truppe dalla città, col patto che fossero loro somministrati i viveri necessari. Fermatisi a prender riposo il restante del giorno, i Savoiardi si rimettevano in marcia l'11 per il Molino in territorio di Piazza. Richiesta di alloggi e di viveri, la città di Piazza ricusò egualmente l'ingresso al vicerè, offrendo solo di spedire le necessarie provviste. Proseguirono così le truppe quella marcia affannosa in una stagione canicolare, fermandosi la notte in prossimità di qualche sorgente, serenando all'aperto, stando

---

(1) *Elenco dei soldati savoiardi uccisi al combattimento di Caltanissetta:*

(9 luglio 1718).

Reggimento di Guardia

Sergente Greggio Filiberto di Maiano d'Andorno;
Appuntato Capitani Giovanni di Fambin (?);
Soldato Giglio Giovanni Francesco di Tressero;

Reggimento di Savoia

Luogotenente colonnello Millet de Faverges cav. Giuseppe;
Soldato Duverger Giovanni detto *Turin* di Torino;
Id. Jacquis Pietro detto *Sanregret* di Annecy;
Id. Triot Michele detto *La Forest* di Bois (Tarantasia);
Id. D'Auril Baldassare di Saint-Donis;
Id. Monsà Giovanni Francesco detto *Sanchagrin* di Saint-Marcel;
Id. Michelet Francesco di Verres;
Id. Monton Claudio della Table;
Id. Petit Giuseppe di Pontbeauvoisin.

(*Archivi di Stato in Torino*).

sempre in guardia a fronte, a tergo e sui lati. Giunto presso Palagonia, il conte Maffei vi mandò un commissario con alcuni dragoni, nella persuasione che quella bicocca non avrebbe ardito di opporsi; ma gli armati villani risposero a moschettate, tanto che per non perder tempo nè gente, fu mestieri di procedere oltre. Giunse la colonna al Fondaco di Leone e quivi gli abitanti di Scordia le inviarono pochi viveri; poi passando fra Lentini e Carlentini andò alla Cantara. Finalmente il giorno 16 essa giunse a Siracusa dopo aver marciato per quattordici giorni consecutivi. Centotredici fra soldati e dragoni perirono d'inedia e di sfinimento durante il disastroso cammino.

V.

Si è detto che il vicerè prima di partire da Palermo aveva lasciato sotto gli ordini del cav. Carlo Marelli, capitano del reggimento di Guardia con grado di luogotenente colonnello, quattrocento soldati del reggimento La Marina nel Castellamare. Questi, inalberata la bandiera di guerra cominciò a cannoneggiare sulle navi spagnuole e verso il piano della Consolazione ed il Molo, ove si erano mostrati alcuni manipoli di cavalli: intimata la resa, il comandante savoiardo chiese un giorno a rispondere; ed intanto gli scorritori spagnuoli penetrando nei giardini e negli orti si spingevano verso S. Sebastianello al Borgo. Aperti i lavori di trincea negli orti del Sammuzzo, il castello cercò interromperli con trarre continuato di cannonate e di bombe; rispondeva appena, dietro i ripari, la moschetteria spagnuola, quando il giorno 12 luglio smascherata una batteria di mortari, e quindi un'altra di mortari e di cannoni verso l'alba del 13, gli assedianti cominciarono a fulminare sul serio: dalle mura, dalle logge e dai tetti delle prossime case il popolo si stava a rimirare il conflitto. Il castello allentando e poi cessando i suoi colpi, nella mattina stessa del 13, con poco onore, fe' segnale di rendersi; passato prigione co' suoi del presidio sulle navi spagnuole, e ritoltone poco stante dal naviglio inglese, il

cav. Marelli era cogli altri rilasciato in Siracusa. Ma quella sua liberazione doveva costargli la vita; imperocchè, sottoposto a militare giudizio per ordine dello stesso re Vittorio Amedeo, venne condannato a morte per codardia e dappocaggine nell'aver fatto una così fiacca difesa, e fu passato per le armi in Siracusa (1).

Una parte di responsabilità per la subitanea dedizione di Castellammare venne pure addossata al cav. Carlo Francesco Lascaris di Ventimiglia capitano dei granatieri del reggimento La Marina. Questo ufficiale dopo essersi anch'esso evaso dalla prigionia spagnuola fu sottoposto a procedimento e condannato alla destituzione.

---

(1) L'ordine di procedere giudizialmente contro il cav. Marelli venne spedito dallo stesso Re Vittorio Amedeo al conte di Robilant consultore ed auditore di guerra presso il vicerè Maffei: « Rivoli, 2 settembre 1718. Vi trasmettiamo a sigillo alzato, l'ordine « che mandiamo al vicerè per far arrestare il cav. Marelli, quale ordine gli rimetterete « quando arrivi il caso di poterlo fare arrestare; in quel caso, arrestato che sia, vo« gliamo che come auditore generale di guerra, prendiate le opportune informazioni « su quanto vi scrissimo con lettera del 21 agosto, e che procediate al di lui consti« tuto, e tutte le altre formalità necessarie inviandoci copia autentica e di ogni cosa, « perchè indi possiamo trasmettervi i nostri ordini in un fatto in cui ci comple per « più motivi, che se ha mancato, se ne dii l'esempio ».

Il conte di Robilant rispondendo alla menzionata lettera del 21 agosto così scriveva al Re Vittorio Amedeo da Siracusa li 13 settembre: « M'impone V. M. di dover pigliare « secrete informazioni dello stato in cui era Castellamare al tempo della resa e del « modo con cui è stato difeso dal cav. Marelli; ne eseguirò il contenuto con tutta « quell'esattezza che devo.

« Il predetto cavaliere era prigioniero sul vascello comandato da D. Stefano Mari« quando questi fuggì a terra lasciò l'ordine di dar fuoco alla *Santa Barbara*; il ca« valiere predetto rimasto sul bordo con i suoi servitori, dato di mano all'armi ne im« pedì l'esecuzione, e fatto segno agli Inglesi si accostarono e s'impadronirono del « bastimento; il cavaliere rimase libero in loro potere, e si trova quivi di presidio.

« So che S. E. (il vicerè) gli ha ricercata una relazione di ciò che si è passato nella « difesa di detta piazza, per inviarla a V. M. Procurerò destramente di averla quando « l'avrà rimessa la S. E., con copia della capitolazione per potere meglio regolare i « mio procedimento nell'esame dei testimoni ufficiali o soldati, che anche col mezzo « della flotta sono stati posti in libertà, intanto rimetto a V. M. copia dell'Instru« zione datagli da S. E. per la difesa di detta piazza ».

A cui faceva seguito altra lettera delli 23 settembre colla quale lo stesso conte di Robilant informava il sovrano come dalle deposizioni dei testimoni già presi gli risultasse evidente la contravvenzione del cav. Marelli agli ordini del vicerè coll'aver resa la piazza di Castellamare a discrezione del nemico, e che perciò lo faceva arrestare per sottoporlo a procedimento, e che il capitano dei granatieri del reggimento La Marina Lascaris di Ventimiglia, aveva pure concorso per la resa della piazza a discrezione. — (Stellardi. — *Il regno di Vittorio Amedeo in Sicilia*, vol. 3°, pag. 398 e seguenti).

VI.

Il marchese di Lede rimovendo da Palermo il 17 luglio 1718 per mare alla volta di Messina, mentre l'esercito spagnuolo vi si avviava per terra, aveva lasciato alcune truppe per l'assedio del castello di Termini e pel blocco di Trapani.

In Termini i Giurati e gli abitanti si pronunciarono tosto in favore degli Spagnuoli e sollecitarono l'invio di truppe che venissero a liberarli dalla guarnigione savoiarda. Questa componevasi di circa trecento uomini ed era comandata dal conte Badat, governatore del castello; il vicerè vi aveva mandato anche il conte Roberto Biscaretto, uno dei più distinti capitani del reggimento di Guardia per sostituire il Badat in ogni emergenza. I difensori del castello di Termini sostennero valorosamente l'onore piemontese, ma dovettero arrendersi, per capitolazione, al conte di Montemar.

Il giorno 22 luglio l'armata spagnuola approdava a Rasicolmo presso Torre di Faro, abbandonata dai Savoiardi insieme ai forti della Scaletta ed altri posti esteriori. Il marchese d'Andorno (1) colonnello del reggimento di Guardia era supremo comandante in Messina. Alcuni distaccamenti erano a custodia delle porte, e l'antiguardo spagnuolo affacciavasi a breve distanza, allorchè sul cadere dello stesso giorno 22, il popolo, impugnate le armi, corse di suo conto ad occupare la porta della Boccetta. Una compagnia di cavalli, spiccata al rumore dall'Andorno, sarebbe capitata male se parecchi gentiluomini non si fossero interposti ad evitare un conflitto coi popolani; altri di quei gentiluomini trovato l'Andorno gli chiesero che in quella condizione di cose volesse, ritirandosi nelle fortezze, lasciare che la città provvedesse a sè medesima: e quindi fu mestieri all'Andorno di richiamare le guardie avanzate, e, schie-

(1) Ghirone Silla San Martino, marchese di Andorno, figlio di Carlo Emilio San Martino di Parella, già colonnello del reggimento di Guardia e luogotenente generale nelle guerre del secolo XVII.

rando le sue truppe innanzi al palazzo regio e nel piano di Terranova, attendere che si finisse di trasportare in cittadella le cose più necessarie; dopo di che vi si chiuse con tutto il presidio, e permise che il senato patteggiasse e s'intendesse col marchese di Lede. Il 23 cominciò l'ingresso delle soldatesche spagnuole le quali diedero principio alle offese coll'assalto dei forti. Il 27 cadde il Castellaccio, il 31 il Mattagriffone, il 4 agosto il forte Gonzaga; talchè la somma delle cose riducevasi nella Cittadella e nel forte del Salvatore.

Quivi, sotto l'Andorno, erano i seguenti battaglioni di fanteria, cioè:

3° battaglione del reggimento di Savoia (1);
1° id. di Piemonte;
2° id. dei Fucilieri;
2° e 3° id. di Hachret (svizzero);
quattro compagnie del reggimento Gioeni (siciliano).

Furono introdotte nella Cittadella alcune soldatesche alemanne

---

(1) *Il 3° battaglione del reggimento di Savoia* componevasi di otto compagnie, cioè la compagnia granatieri comandata dal capitano Giovanni Battista De Corbeau, la compagnia maggiore del capitano e maggiore Giuseppe Clermont e le altre sei compagnie dei capitani Giacomo Monfort, Giacomo Clermont, conte Giovanni di Sales de la Thuille, Claudio La Salle, Giuseppe Maria De Lornay e Giov. Battista Marclay. Servivano nello stesso battaglione in qualità di luogotenenti Bernardo Laurent, Pietro Chateaunouf, Amato De la Saulge, Nicola Varrot, Giuseppe Ducloz, Alessio De Sirasse, Giovanni David ed Antonio Reveiron; in qualità di alfieri Giacinto De Veygy, Giuseppe Gribaldi, Luigi Faure e Francesco De Sonnaz.

Il 1° battaglione del reggimento di Piemonte comprendeva otto compagnie, cioè la compagnia granatieri comandata dal capitano Carlo Duverger, la compagnia colonnella la quale aveva per capitano tenente il marchese Federico Spadafora e Branciforte dei principi di Maletto, siciliano, la compagnia maggiore del capitano e maggiore Pietro Giuseppe Filippi ed altre cinque compagnie comandate dai capitani cavaliere Giacinto Canalis di Cumiana, cavaliere Amedeo Tapparelli, cav. Gioacchino Solon di Soubiras, cav. Alessandro Amedeo Villafalletto e Enrico Bene.

Il 2° battaglione del reggimento Fucilieri era composto di dieci compagnie, cioè la compagnia granatieri comandata dal conte Pietro Giuseppe Agostino di Campiglione, la compagnia luogotenente colonnella del conte Carlo Girolamo Isnardi ed altre otto compagnie comandate dai capitani Roas, Pasta Maurizio, cav. Vittorio Amedeo Bolgaro, cav. Michelangelo Marsaglia, cav. Giuseppe Maria Faussone di Beinasco, marchese Ghirone Silla Villecardel di Beaufort, cavaliere Gaetano Viarizio e Giuseppe Martino Sartoris. Vi avevano grado di luogotenente Tommaso Mattalone, Biagio Alfazio, un Gastaldi, Giacomo Filippo Marengo di Castellamonte, Michelangelo Testoris, Filippo Ducret, il cav. Filippo Strambinello, Fabrizio Bona, il conte Filippo Casellette Della Torre e Stefano Caldora; di alliere Andrea Rousseau e qualche altro di cui non ci è dato sapere i nomi.

(*Archivi di Stato in Torino*).

in aiuto dei Savoiardi; le navi inglesi proteggevano e approvvigionavano gli assediati, ma non poterono impedire che, smontate in gran parte le artiglierie, perdute alcune opere esterne ed aperta la breccia si riconoscesse la necessità assoluta di cedere. La capitolazione seguì il 29 settembre con patti decorosi al presidio, che passava a Reggio di Calabria con tutti gli onori della guerra. La strenua difesa della Cittadella di Messina è la più bella pagina del dominio savoiardo in Sicilia (1). Insieme alla Cittadella erano rimessi al marchese di Lede il forte del Salvatore, e due vascelli abbandonati e disarmati nel porto.

---

(1) *Elenco dei soldati piemontesi morti alla difesa della Cittadella di Messina e dei forti adiacenti, cioè Gonzaga, Castellaccio e del Salvatore:*

(Agosto e settembre 1718)

REGGIMENTO DI PIEMONTE

Sergente Ghirardo Guglielmo di Bricherasio;
Id. Mortara Giuseppe di San Martino;
Soldato Frosia Domenico detto l'*Éveillé* di Cornigliano;
Id. Bonfiglio Matteo di Busca;
Id. Curletto Petrino di Mondovì;
Id. Giordana Antonio di Magliolo;
Id. Grandi Francesco di Borgosesia;
Id. Marelli Domenico di Albiano;
Id. Molinaro Stefano di Lequio;
Id. Gabero Enrico di Saorgio;
Id. Fassiat Domenico di Saint-Michel;
Id. Fiando Giacomo di Racconigi;
Id. Molina Giovanni Francesco di Asti;
Id. Vialardi Giuseppe Antonio di Biella.
Id. Romus Giuseppe di Valenza;

REGGIMENTO DEI FUCILIERI

Capitano Pasta Maurizio;
Luogotenente Testoris Michelangelo.

Elenco dei soldati piemontesi morti alla difesa di Milazzo:

(Dicembre 1718, gennaio e febbraio 1719)

REGGIMENTO DI SAVOIA

Sergente Pissard Giovanni di Saluzzo;
Soldato Pointet Giuseppe de la Gette (Faucigni);
Id. Gaillard Claudio di Lucinges;
Id. Pepin Francesco di Marthod;
Id. Pernat Lorenzo;
Id. Savorges Albano;
Id. La Croix Giuseppe di Chambery;
Id. Porte Giovanni Battista d'Orien;
Id. Girard Marcello di Saint-Marcel (Aosta);
Id. Estiod Giov. Battista d'Isogne (Aosta).

(*Archivi di Stato in Torino*).

VII.

Vinta appena la Cittadella di Messina, il marchese di Lede era corso ad assediare Milazzo, ove, aveano cominciato a far passaggio rinforzi alemanni; e vi era cogli assedianti spagnuoli avvenuto un sanguinoso combattimento il 13 ottobre, rimanendo superiori questi ultimi. Tirò innanzi l'assedio con pertinacia reciproca;in cui la bravura della guarnigione savoiarda non mancò di segnalarsi e risplendere al solito, accanto ai suoi Tedeschi alleati. Dopo sette mesi e più, il 27 maggio 1719 con un fresco esercito di 16000 fanti e 4000 cavalli sbarcato nella marina di Patti il conte Claudio Florimondo di Mercy, scelto dall'imperatore Carlo VI a duce supremo delle sue armi in Sicilia, entrava in una nuova fase la guerra; levate le tende dal campo di Milazzo, il marchese di Lede s'internava nei monti, portando le sue truppe a Francavilla.

Innanzi al suo arrivo, il Mercy aveva da Napoli trasmesso al Maffei lettera originale del Re coll'ordine della sostituzione totale di truppe alemanne alle truppe savoiarde,prima in Milazzo,e quindi in Siracusa, ove trovavasi sempre il vicerè, ed in Trapani. La consegna di Milazzo ebbe luogo immantinente; quella di Siracusa più tardi; indugiò per un pezzo ancora quella di Trapani, la quale presidiata dal 1° battaglione del reggimento di Saluzzo, sotto gli ordini del conte di Campiglione aveva valorosamente resistito a tutti i tentativi fatti dagli Spagnuoli per impadronirsene.

Frattanto per porre un argine all'ambizione della Spagna era stato sottoscritto fin dal 2 agosto 1718 il trattato della così detta quadruplice alleanza, in forza del quale il Re di Spagna dovette rinunziare a favore dell'Austria la Sicilia e la Sardegna, rimettendo quest'ultima a Vittorio Amedeo II di Savoia.

Il dominio sabaudo in Sicilia ebbe così una durata di quattro anni e nove mesi; quello di Spagna un anno e nove mesi, ma non arrivò a possederla interamente.

Le milizie subalpine, abbandonata definitivamente l'isola, fecero vela per Villafranca di Nizza, ove approdarono il 23 agosto 1719.

Pio Bosi, *capitano di fanteria.*

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA

DELLA

BOSNIA ED ERZEGOVINA

NELL'ANNO 1878 [1]

STUDIO POLITICO-MILITARE

IV.

L'armata austro-ungarica d'occupazione.

Le truppe austro-ungariche destinate ad operare in un teatro di guerra montano, quale quello della Bosnia-Erzegovina, era necessario avessero un ordinamento ed un equipaggiamento speciali. E lo ebbero di fatto. Onde siamo spinti ad esaminare anzitutto in qual modo l'Austria-Ungheria nella sua riorganizzazione militare, dopo il 1866, avesse provveduto, mediante un particolare assetto dato a taluna delle sue grandi unità di guerra, all'eventualità di dover sostenere una lotta in una regione di montagna.

Grandi unità dell'esercito austro-ungarico per operazioni in montagna. — L'ordinamento tattico dell'esercito austro-ungarico prevedeva la formazione di speciali brigate miste da montagna, così costituite:

Truppe
- 4-5 battaglioni di fanteria (indipendenti od irreggimentati);
- ½-1 squadrone di cavalleria;
- 1 batteria da montagna con quattro pezzi;
- 1 plotone del genio;

(1) Continuazione. (Vedi *Rivista Militare*, maggio e luglio 1885).

Servizi
- parco munizioni da montagna;
- ambulanza da montagna;
- colonna d'approvvigionamento da montagna;
- 1 squadrone del treno da montagna;

Le brigate miste da montagna potevano raggrupparsi in divisioni, che, per gli obbiettivi speciali in genere loro assegnati, assumevano l'aspetto di unità strategiche. È da notarsi però che costituendosi la divisione da montagna, scomparivano dall'elemento brigata, e si riunivano in un sol gruppo, la cavalleria, le truppe tecniche ed i servizi accessori. La formazione organica di questi ultimi in ogni divisione era cionondimeno mantenuta tale, da permettere loro di scindersi e funzionare ugualmente qualora una brigata venisse distaccata.

La costituzione della divisione da montagna era la seguente:

Comando e relative truppe di stato maggiore (1 compagnia di fanteria ed 1 plotone di cavalleria);

Truppe
- 3-4 brigate da montagna;
- 1-2 squadroni di cavalleria;
- Una riserva d'artiglieria (1 batteria da montagna o da campagna);
- 1-2 compagnie genio e pionieri;

Servizi
- 1 parco munizioni divisionale da montagna;
- 1 sezione sanitaria divisionale da montagna;
- 1 colonna d'approvvigionamento con assetto da montagna;
- squadroni treno da montagna, in ragione d'uno per brigata ed uno di riserva.

L'equipaggiamento delle predette unità doveva essere molto elastico per poterle adattare caso per caso alle singolari condizioni dei diversi paesi montuosi. Perciò distinguevansi tre gradi: *l'equipaggiamento normale* per quelle truppe che dovessero operare a lungo in paesi privi di strade carreggiabili; il *ridotto* per quelle ch'avessero da operare in paesi così fatti solo per breve tempo; il *misto* per le operazioni in paesi ove alle valli percorse da strade carreggiabili si frapponessero monti attraversati solo da vie mulattiere e sentieri.

Nell'ordinamento *normale* e *ridotto* tutti i materiali erano someggiati da quadrupedi assegnati alle truppe del treno ordinate

in modo speciale; sola l'artiglieria da montagna bastava a se stessa pel trasporto di quanto le occorreva. Nell'ordinamento *misto* i materiali venivano trasportati parte su bestie da soma, parte su carri militari, o meglio su carri requisiti sul posto, epperò più adatti al paese.

Ciò premesso, passiamo ad esaminare dettagliatamente l'assetto dei vari reparti di truppa e dei servizi nei tre casi sopra indicati.

Allo *stato maggiore* della divisione erano assegnate, oltre 1 compagnia di fanteria ed 1 plotone di cavalleria pel servizio di scorta e di guida, 2 o 3 *sezioni campali di segnalisti* ed 1 *di telegrafisti da montagna*. Una sezione campale di segnalisti contava: 2 ufficiali, 20 uomini tolti dalla fanteria ed esercitati in questo speciale servizio, 5 ad 8 somieri e bastava per quattro stazioni di segnali ottici a distanza di $7^1/_2$ ad 11 chilometri, secondo i luoghi e le condizioni atmosferiche. Questa segnalazione poteva farsi approssimativamente colla stessa latitudine anche di notte. Una sezione di telegrafisti da montagna si componeva di 48 uomini, 5 cavalli da sella, 39 somieri ed una sufficiente quantità di materiali per quattro stazioni con 24 chilometri di filo.

La forza del *battaglione* era di circa 950 uomini. Questi (nel 1878) erano armati dei fucili a retrocarica sistema Werndl (modello 1873) coll'alzo graduato fino a 1400 passi (1050 metri). Ogni soldato portava seco 72 cartucce ed altre 20 erano portate da 8 muli per battaglione nell'ordinamento *normale* e *ridotto*. In quello *misto* ogni battaglione aveva solo 4 muli porta-munizioni per le operazioni che potesse fare lateralmente alla strada principale; del resto esso aveva un primo complemento di munizioni, in ragione di 30 colpi per fucile, trainate al suo seguito su due carri.

Tutti i soldati di seconda riga dei battaglioni cacciatori e fanteria, cioè un uomo ogni due, erano muniti di vanghetta Linnemann, adottata in Austria fin dal 1873.

Per il servizio di sanità ogni battaglione da montagna disponeva di un somiere pel trasporto dei medicamenti e di 26 porta-feriti, cioè più del doppio del numero ordinario. Presso ogni battaglione si stabiliva sul campo di battaglia un *posto di soccorso*.

Nell' ordinamento *normale* e *ridotto* tutti i soldati, a qualsiasi arma appartenessero, portavano, oltre l'ordinaria razione di riserva, biscotto per due giorni e carne fresca per un giorno; inoltre una riserva di biscotto ed una certa quantità d'avena per cavalli da sella erano someggiate immediatamente al seguito di ciascuna unità, il che costituiva il così detto *traino di combattimento*.

Ad ogni battaglione nell'ordinamento *normale* da montagna era assegnato un dato numeno di somieri per trasportare derrate e foraggi per due giorni ed un certo numero di buoi pei bisogni di tre giorni. Tutti questi potevano essere riuniti per reggimento, brigata o divisione e formavano la *colonna viveri*, simile a quella che nella costituzione ordinaria di campagna dell'esercito austro-ungarico si otteneva dalla riunione di tutti i carri che trasportavano viveri presso i corpi.

La *colonna viveri* non esisteva nell'ordinamento *ridotto*.

Nell'ordinamento *misto* il *traino di combattimento* era costituito con carri, però i distaccamenti destinati ad agire nelle zone montuose laterali lo lasciavano, ed i soldati venivano invece provvisti di viveri in conserva per quattro giorni. La *colonna viveri*, in questo caso dell' equipaggiamento *misto*, aveva una dotazione identica a quella accennata pel *normale*, ma anzichè con bestie da soma era formata con gli usuali carri militari o con carri borghesi, condotti però sempre dal treno militare (3 carri viveri per battaglione); disponeva inoltre d'un certo numero di somieri porta-viveri per fornirne i distaccamenti eventuali.

Il *bagaglio* dei corpi, al quale era unita una riserva di scarpe e vestiari, era someggiato nell'ordinamento *normale* e *ridotto*, trasportato su carri in quello *misto*. L'insieme del *traino di combattimento*, della *colonna viveri* e del *bagaglio* costituiva il *piccolo traino*.

In totale un reggimento su tre battaglioni nell'ordinamento *normale* aveva 225 somieri; nel *ridotto* 60; nel *misto* invece, oltre ai 28 carri normali di campagna, 34 somieri.

La forza dello *squadrone di cavalleria* ascendeva a 171 uomini e 150 cavalli.

Il suo armamento era: nei reggimenti ulani, sciabola, lancia e

pistola a rotazione (48 uomini per squadrone erano però armati di sciabola e carabina); nei reggimenti ussari e dragoni, sciabola e carabina modello 1873. Il carreggio d'uno squadrone di cavalleria consisteva di tre carri viveri ed un carro bagaglio, nè eravi distinzione d'ordinamento.

La *batteria da montagna* aveva quattro pezzi da 7 (66 millimetri), sistema Uchatius, 103 uomini, 5 cavalli da sella e normalmente 46 bestie da soma pel trasporto del materiale e delle munizioni; 2 somieri caricati con 93 razioni viveri ciascuno ed 1 che portava il bagaglio degli ufficiali facevano poi anche parte della batteria di manovra. Colla riserva della batteria stavano nell'assetto *normale* 11 somieri pel trasporto di viveri e foraggi per due giorni ed altri 5 pel bagaglio della truppa. Nell'ordinamento *misto* questi 16 somieri erano cambiati con alcuni carri di requisizione, in modo da mantener inalterate le indicate dotazioni. Nell'assetto *ridotto* la batteria non aveva la riserva.

La *compagnia del genio* disponeva di 234 uomini, era fornita di strumenti di lavoro per 328 uomini e materiali da mina in buona quantità, di più aveva seco viveri per quattro giorni. Pel trasporto di tutti questi strumenti e materiali le erano assegnate 42 bestie da soma, oppure 5 carri per materiali ed attrezzi ed 1 carro viveri, a seconda del tipo d'equipaggiamento, *normale*, *ridotto*, oppure *misto*.

La *compagnia pionieri* (205 uomini), oltre ad uno speciale equipaggio da ponte, aveva tutto l'occorrente per gittar ponti improvvisati e semipermanenti. Le erano assegnati 38 somieri, oppure carri del paese, ancora a seconda dell'ordinamento.

Il *parco munizioni* addetto alla divisione era scomponibile in parti assegnabili alle brigate. Portava 20 cartuccie per fucile e 100 colpi per pezzo da montagna, ed il complemento delle munizioni per la batteria da campagna se assegnata alla divisione come riserva. Comprendeva anche riserve in uomini, materiali e cavalli per le batterie.

La *sezione di sanità* contava 188 uomini delle truppe di sanità ed aveva materiali suoi propri trainati o someggiati, era scomponibile in modo da poter stabilire per ogni brigata nel combattimento un *posto di bendaggio* ed impiantare una *stazione di medicazione* pel complesso della divisione atta a coadiuvare i posti di bendaggio; inoltre essa doveva provvedere allo sgombro degli ammalati e dei feriti sugli ospedali da campo. Aveva infine una *riserva di medicamenti*.

La *colonna d'approvvigionamento* (composta della *colonna derrate* e della *colonna bestiame*) era provvista in complesso di viveri e foraggi per quattro giorni per l'intera divisione, o per una sola brigata, se questa era indipendente. Questa *colonna* era un magazzino mobile destinato a rifornire direttamente le truppe, poichè le *colonne viveri*, che nell'assetto *normale* e *misto* esistevano presso i corpi, costituivano una riserva da non toccarsi che in caso di assoluto bisogno.

Lo *squadrone treno da montagna* addetto ad ogni brigata non aveva formazione fissa, dipendendo questa dall'assetto che avevano le truppe e dalla capacità dei carri requisiti. Uno squadrone, equipaggiato esclusivamente con bestie da soma, poteva raggiungere la forza di: 13 ufficiali, 1009 uomini di truppa, 46 cavalli da sella e 1450 bestie da soma. Di queste, 1171 erano addette ai vari servizi e venivono ripartite in otto sezioni: la 1ª per il servizio dello stato maggiore di brigata e delle truppe e per la sezione sanità; la 2ª per il parco munizioni; la 3ª fino all'8ª inclusa pel trasporto dei viveri. Delle rimanenti bestie da soma: 203 costituivano una 9ª sezione di riserva, e 76 erano destinate al servizio proprio dello squadrone. Tutti i somieri, oltre il loro carico ordinario portavano quattro razioni di foraggio.

In complesso la forza d'una divisione austriaca da montagna su tre brigate in assetto *normale* raggiungeva i 17,000 uomini con 3200 quadrupedi; dei quali erano combattenti, soli 12,000 uomini e 280 cavalli al più. Nell'assetto *misto* la forza in uomini, carri e quadru-

pedi d'una divisione era variabile proporzionalmente alle differenze grandissime che potevano riscontrarsi nella capacità dei carri di requisizione impiegati su vasta scala.

La divisione da montagna in assetto *normale* e *misto* aveva, per quanto si è detto, in prima linea *otto* giorni di viveri e foraggi; soli *quattro*, invece in quello *ridotto*, poichè, in questo caso, le *colonne d'approvvigionamento* sebbene esistessero, non avrebbero potuto procedere pei monti.

Colla riunione di due o tre divisioni da montagna, tanto in assetto *normale* che *misto*, si costituiva il *corpo d'armata*, al quale poteva anche venire aggiunta, alla dipendenza diretta del suo comando (come nella formazione ordinaria di campagna), una *riserva* di cavalleria, d'artiglieria da campo e da montagna e di truppe tecniche.

Presso ciascun quartier generale di corpo d'armata eranvi le *truppe di stato maggiore*, formate da una compagnia di fanteria ed un plotone di cavalleria.

Per la sua *riserva* il corpo d'armata disponeva d'alcuni servizi propri e cioè: d'un *parco munizioni*, d'una *sezione sanità*, d'una *colonna d'approvvigionamento* che venivano trainati da uno squadrone del treno.

Un corpo d'armata poteva essere isolato, oppure inquadrato con altri in un'armata; nel primo caso gli veniva assegnata una proporzionata aliquota dei servizi di 2ª linea, che normalmente spettavano all'armata, come appunto avvenne, durante il 1° periodo della campagna che dobbiamo esaminare, pel corpo d'armata inviato in Bosnia. Naturalmente anche una divisione destinata ad agire isolata in uno speciale scacchiere di guerra, veniva fornita d'una conveniente parte dei servizi di 2ª linea, e ciò si verificò per la divisione mandata in Erzegovina.

Da quanto precede, già appare come fossero pesanti le unità combattenti dell'esercito austro-ungarico per la guerra in montagna, e come il servizio delle sussistenze, specialmente pel modo col quale era regolato fra le truppe, le rendesse poco mobili, malgrado la larga parte fatta al someggio. Avremmo occasione in seguito di vedere la conferma di quanto ora asseriamo.

La mobilitazione. — Nella seconda parte del presente studio già si disse come l'Austria fin dal mese di maggio preparasse la mobilitazione d'una parte delle sue forze militari in vista d'una possibile occupazione della Bosnia e della Erzegovina.

Il carattere di liberatore dalla oppressione mussulmana che il governo austro-ungarico si proponeva d'assumere di fronte agli abitanti di quelle regioni, consigliava di costituire l'armata d'occupazione con truppe fornite da quelle tra le popolazioni soggette alla monarchia che per razza e lingua meglio s'identificassero coi Bosniaci ed Erzegovesi e più facilmente potessero con questi fraternizzare. In conseguenza si presentavano anzitutto da mobilitarsi i corpi che si reclutavano nelle provincie meridionali dell'impero, cioè in Dalmazia, Croazia, Slavonia, Carniola e Carinzia, ove predominava la stessa razza slava della Bosnia e l'Erzegovina. Una tale misura era anche consigliata dalla ragione economica, la quale, imponeva di fare i minori spostamenti possibili di forze militari nell'interno della monarchia e quindi di utilizzare quelle già situate in prossimità della frontiera.

Il quantitativo delle truppe che sarebbero occorse per occupare la Bosnia e l'Erzegovina non era facile da determinarsi, non potendosi prevedere esattamente quale contegno avrebbero tenuto le popolazioni. Ad ogni modo il governo austro ungarico, preoccupato più dalle sue ristrettezze finanziarie che dalle difficoltà probabili, si limitò a principio a destinare per l'occupazione un'armata di circa 70,000 uomini. La mobilitazione però dei vari corpi che la dovevano costituire non ebbe luogo simultaneamente, ma venne fatta in epoche successive.

Il 9 giugno fu emanato il primo ordine imperiale di mobilitazione. Questa era indetta per la 18ª (Zara) e 20ª (Essegg) divisioni di fanteria e per la 13ª brigata di cavalleria (Brod) e si fissava il 15 successivo come primo giorno di mobilitazione. La 18ª divisione doveva prendere l'aspetto normale da montagna, la 20ª quello normale da campagna. Si provvedeva inoltre ad aumentare l'effettivo di pace delle divisioni 25ª (Vienna) e 16ª (Hermannstadt) e di alcune compagnie d'artiglieria da fortezza e del genio, e si prescriveva di preparare la mobilitazione di due battaglioni cacciatori della landwehr dalmata, cioè il 79° e l'80°, colle rispettive compagnie di ri-

serva, e la mobilitazione di 3 plotoni di cacciatori dalmati a cavallo. Contemporaneamente si ordinava venissero messe in istato di difesa le piazze forti marittime, compreso il porto militare di Cattaro, e le fortezze di frontiera: Brod, Alt Gradiska, Carlstadt e Knin, e venissero rafforzate le fortificazioni lungo l'ultimo tratto del corso della Narenta; in modo da precludere l'accesso di questo fiume.

Il 2 luglio, — decisa l'occupazione della Bosnia — l'imperatore ordinò la mobilitazione del XIII corpo d'armata (Gratz), formato organicamente dalla 6ª (Gratz) e 7ª (Trieste) divisioni di fanteria. Esso doveva esser rinforzato colle truppe della 20ª divisione e dalla 13ª brigata di cavalleria, per cui questo corpo rimaneva costituito da tre divisioni di fanteria ed una brigata di cavalleria, oltre una riserva d'artiglieria e del genio ed i servizi speciali del corpo d'armata. La 6ª divisione doveva ricevere un equipaggiamento *misto da montagna*, la 7ª quello *normale*. Quale primo giorno di mobilitazione veniva fissato il 5 luglio e doveva essere compiuta pel 20. Pertanto le truppe che fino ad ora dovevano completamente mobilitarsi erano il XIII corpo d'armata ed una divisione indipendente (la 18ª), e con esse i necessari servizi di 2ª linea. Quali truppe di presidio lungo i confini, furono destinate: in Croazia ed in Schiavonia dapprima la 36ª divisione di fanteria (Agram), in seguito anche la 1ª (Vienna), portandole ad un effettivo di pace rinforzato (187 uomini per compagnia); in Dalmazia, due brigate miste, dette, una del Sud col comando in Ragusa, l'altra del Nord col comando in Zara, e poste alla dipendenza del comandante militare di Zara. Alla brigata del Nord erano addetti i due battaglioni di landwehr dalmata.

Il comando del XIII° corpo d'armata fu affidato al generale d'artiglieria (feldzeugmeister) Filippovitz, ch'era stato già per alcuni anni comandante nel Tirolo e Voralberg, poi in Moravia e finalmente in Boemia; a capo della 18ª divisione fu posto il tenente maresciallo Jovanovitz che conosceva perfettamente i paesi, gli uomini e le cose della Slavia occidentale e della Dalmazia ed erasi già segnalato come brigadiere nella repressione dei moti avvenuti in Crivoscia (Bocche di Cattaro) nel 1869. Ambedue, tenuti tra i migliori generali nell'esercito austriaco, erano davvero e per carattere, e per ingegno, e per esperienza, non meno che per nascita, poichè di gente slava, adatti agli uffici cui venivano chiamati.

Il completamento degli effettivi in uomini pel passaggio dal piede di pace a quello di guerra fu fatto chiamando sotto le armi le sette classi in congedo dell'esercito attivo (*riserva dell'esercito attivo*) appartenenti ai circoli di reclutamento dei corpi che dovevano mobilitarsi. Speciali disposizioni furono date per accelerare la chiamata, la riunione e l'invio a destinazione dei riservisti del treno, poichè alle commissioni di requisizione dei quadrupedi ch'erano in funzione occorrevano subito conducenti.

I cavalli e le bestie da soma per la 18ª divisione furono tratti, in meno di quattro giorni, dalla Dalmazia, per le altre unità si provide con quadrupedi requisiti su tutto il territorio della monarchia e specialmente nel Tirolo, nella Gallizia occidentale, nella Bukovina, nell'Ungheria settentrionale e nella Croazia.

A mobilitazione compiuta le unità di guerra destinate ad operare in Bosnia ed Erzegovina ebbero la seguente forza:

GRANDI UNITÀ DI GUERRA MOBILITATE			Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi	Forza nominale: uomini	Forza nominale: quadrupedi
XIII corpo d'armata		Agli ordini del comando del corpo d'armata insieme ai relativi servizi.	2/4	4	3 3/4	32	5236	1822
	6ª	Divisioni di fanteria.	14 1/4	2	4 1/4	16	16602	2054
	7ª		14 1/4	2	3 1/4	16	17724	3178
	20ª		14 1/4	1	2 1/4	24	16071	2989
	18ª		13 1/4	3	3/4	24	17080	3270
		Totale . . .	56 2/4	12	14 1/4	112	72713	13313

Prima di procedere oltre sarà conveniente trattenerci un momento ad esaminare più in dettaglio il modo col quale si compierono effettivamente le operazioni sopraccennate pel passaggio al piede di guerra, il che è tanto più interessante, inquantochè era questa la prima volta che l'Austria-Ungheria, dopo trascorsi dodici anni dall'inizio della sua riorganizzazione militare, aveva occasione di mettere alla prova il sistema di mobilitazione adottato e di vederne funzionare il meccanismo. L'essere stata questa mobilitazione soltanto parziale ed il non aver dovuto affrontare il problema della celerità,

rese certamente l'esperimento meno difficile, epperò meno concludente, ma rimasero ad esso due ostacoli da superare: l'uno nello speciale ordinamento che richiedeva il corpo di spedizione per operare in montagna, l'altro nell'economia imposta dalle condizioni delle finanze dell'impero.

Riguardo al completamento delle unità in uomini tutto procedette regolarmente e non si ebbe che l'uno per cento circa di mancanti alla chiamata. Talune apprensioni che esistevano riguardo al concorso dei funzionari civili, i quali avevano difettato d'energia e di attività in occasione di chiamate periodiche alle armi e si temeva ora potessero pregiudicare l'arrivo in tempo dei riservisti, si trovarono affatto infondate.

Un sensibile ritardo nella mobilitazione si verificò pei corpi che dovevano prendere l'equipaggiamento da montagna, non essendo questo stato preparato in tempo. Si constatò altresì che molti dei materiali conservati nei magazzini non si trovavano in perfetto stato.

Le formazioni speciali da montagna che dovevano assumere le truppe del treno non erano state preventivamente abbastanza studiate: mancava a queste truppe la pratica nel servizio dei trasporti con bestie da soma; non esistevano neppure i quadri degli squadroni treno da montagna. Ne provenne che questi si dovettero organizzare per intero al momento della mobilitazione, assegnando loro persino uomini di fanteria, poichè non sufficienti quelli del treno; di più, non potendosi aver subito l'enorme quantità di bestie da soma occorrente, si dovette ricorrere, pel funzionamento dei servizi divisionali, in larga parte a carri e quadrupedi di requisizione guidati però da soldati del treno.

La radunata. — Mentre le considerazioni politiche e finanziarie avevano specialmente influito per determinare la qualità e la quantità delle truppe da mobilitarsi, l'aggruppamento loro nella zona di radunata doveva essere esclusivamente basata sulle ragioni geografico-militari. La regione da occuparsi essendo divisa in due distinti scacchieri, ne doveva conseguire un'analoga ripartizione per le forze militari. Nel più importante dei due, cioè in Bosnia, fu destinato ad operare il XIII corpo d'armata; pel secondario venne designata la 18ª divisione che già trovavasi in Dalmazia, e le cui operazioni avrebbero

avuto per iscopo di fiancheggiare l'avanzata del XIII corpo, rappresentante la massa principale delle forze, e dargli la mano attraverso le Dinariche.

Il numero relativamente grande di comunicazioni ferroviarie e fluviali che dal centro dell'impero austro-ungarico conducevano nello spazio compreso tra la Sava e la Drava, designavano questa zona, attigua alla Bosnia, per la radunata del XIII corpo d'armata. La Sava protetta dalle fortificazioni di Brod ed Alt Gradiska, coprente le rotabili d'allacciamento alle teste di linea ferroviaria di Essegg, Sissek e Vukovar, doveva funzionare durante la radunata da linea di difesa ed in seguito anche valere come via di comunicazione atteso la sua navigabilità.

Le notizie che si avevano sullo sviluppo dell'insurrezione in Bosnia dovevano consigliare a procedere sollecitamente verso l'obbiettivo principale, il capoluogo Saraievo. Compiuta la radunata del XIII corpo d'armata diveniva perciò necessario d'usufruire di tutte le strade tendenti al cuore del paese, tanto più che, per le loro cattive condizioni e per la povertà e natura montana della regione, non sarebbe stato possibile operare con 56,000 uomini e 10,000 quadrupedi per una sola rotabile che lentissimamente e con grandissima difficoltà. Concorrevano a consigliare il maggior numero di strade il bisogno di non lasciare alcun punto importante sui fianchi del corpo d'occupazione in mano degli insorti e la quasi assoluta mancanza di vie trasversali pel collegamento. Era pertanto evidente la necessità di spezzare il XIII corpo d'armata in più colonne non solo, ma puranche di rendere queste affatto indipendenti tra di loro.

Delle cinque principali linee di comunicazione, che dipartendosi dalla Sava e dall'Unna mettevano nell'interno della Bosnia, furono scartate le due estreme: Ratcha-Zvornik e Bihatz-Klinti, sia perchè avrebbero richiesto molto maggiori forze nel corpo d'occupazione, sia perchè troppo eccentriche. E si stabilì d'adoperare le strade partenti da Schamatz, Brod ed Alt Gradiska ed in conseguenza attorno a questi punti si effettuò la radunata del XIII corpo d'armata. La strada carreggiabile da Nova Bertchka a Dolgna Tuzla, presentando poco buone condizioni verso la valle della Sava, non doveva da principio essere utilizzata.

Il 10 luglio cominciò il trasporto ferroviario del XIII corpo d'ar-

mata verso la Croazia e la Slavonia. La 7ª divisione tra il 10 ed il 14 luglio si concentrò attorno a Sissek, valendosi della ferrovia Trieste-Lubiana-Steinbrück-Agram; similmente il grosso della 6ª divisione fu, dal 13 al 18 luglio, fatto avanzare su Essegg per mezzo della ferrovia Gratz-Pragerhof Gross-Kanizsa. I complementi della 20ª divisione, la quale già trovavasi in Slavonia, giunsero ad Essegg e Vukovar, tra il 28 giugno ed il 3 luglio, colla ferrovia.

Il movimento dalle teste delle linee ferroviarie alla Sava, malgrado lo stato piuttosto cattivo delle strade, potè effettuarsi abbastanza facilmente, facendo le truppe da cinque a sei tappe a piedi.

Il 27 luglio la radunata e lo schieramento del XIII corpo d'armata poteva dirsi compiuta. Esso venne ad avere la seguente dislocazione:

Comando in Brod;

6ª divisione — col quartier generale in Brod — tra Oriovatz e Gartchin, a cavallo della strada che da Brod da una parte conduce a Neu Gradiska, dall'altra a Vinkovtze, su di una fronte di circa 50 chilometri;

7ª divisione — col quartier generale in Alt Gradiska — la 1ª brigata presso Kostainitza, la 2ª e 3ª tra Alt Gradiska, Neu Gradiska ed Okutchani. La 1ª brigata stava così a 60 chilometri dalle altre due;

20ª divisione — col quartier generale in Schamatz — ad est della strada Schamatz-Diakovo, su di uno spazio di 400 chilometri quadrati;

La riserva del corpo d'armata era a cavallo della strada Brod-Neu Gradiska, tra Oriovatz e Neu Gradiska, per una lunghezza di 12 chilometri. In Brod eranvi due equipaggi da ponte, così pure in Alt Gradiska. I servizi del corpo d'armata erano così dislocati: quelli di 1ª linea in Brod e Bilibrig, quelli di 2ª linea in Brod, Alt Gradiska, Sissek, Essegg e Diokovo.

Alla fine di luglio giunsero le *sezioni del 6° magazzino da campo mobile delle sussistenze* in Brod, Alt Gradiska e Schamatz. Erano 2800 carri con 14 giorni di vettovaglie.

In conseguenza dell'enunciato schieramento strategico, il XIII° corpo d'armata restò diviso in quattro gruppi di forza disuguale, corrispondenti alle quattro colonne colle quali era divisato ch'esso entrasse in Bosnia.

Come già si disse, lo scacchiere dell'Erzegovina doveva assumere un'importanza secondaria sotto il punto di vista delle operazioni militari, a cagione della posizione eccentrica e della molto minore ampiezza rispetto alla Bosnia, ciononpertanto in origine la sua occupazione preoccupò non poco il governo austriaco. Non solo il paese non aveva cessato dal 1875 d'essere in uno stato di continua agitazione, ma ancora i mussulmani dei territori ceduti al Montenegro in forza del trattato di Berlino, vi si erano rifugiati in gran numero e potevano ingrossare in proporzioni notevoli le forze dell'insurrezione. Analogamente al sistema adottato per l'occupazione della Bosnia, di spingere cioè le truppe divise in più colonne sullo stesso obbiettivo, lo stato maggiore austriaco aveva determinato di far marciare contemporaneamente due colonne in Erzegovina, l'una più forte da Zara e Spalato su Mostar, l'altra su Trebigne da Ragusa. Ma il tenente maresciallo Jovanovitz convinto che non avrebbe potuto eseguire il predetto piano colle sole forze delle quali disponeva, volle una completa libertà d'azione per operare con tutte le forze riunite su Mostar, altrimenti gli si dessero rinforzi. Ottenne la libertà d'azione, non però senza dover vincere molte esitazioni.

La 18ª divisione, composta di truppe stanziate in Dalmazia, ricevette i suoi complementi per la via di mare tra il 29 giugno ed il 3 luglio (1) e venne dapprima divisa in tre gruppi: a Zara, Spalato e Ragusa. Quando fu approvato il piano del maresciallo Jovanovitz, la 1ª brigata da montagna che si trovava a Ragusa fu trasportata per mare a Spalato. Alla fine di luglio era compiuto lo schieramento strategico della 18ª divisione tra Imoski e Vergoratz, località donde si diparte il maggior numero di strade mulattiere conducenti a Mostar; solo una piccola parte delle truppe tecniche veniva riunita presso Metkovitz.

Il 25 luglio l'imperatore firmò un decreto col quale, in via eccezionale ed in vista dell'urgente bisogno, si permetteva d'impiegare la landwehr dalmata fuori delle frontiere dello Stato, e questa ve-

(1) I complementi della 18ª divisione non poterono trarsi dalla Dalmazia, poichè come è noto, da questa regione erano, e sono tuttora in gran parte costituiti i circoli di reclutamento della marina militare austriaca.

niva posta sotto gli ordini del comandante in capo il corpo di occupazione.

Se ci soffermiamo ora un momento a considerare le operazioni della radunata rispetto al modo col quale vennero effettuati i trasporti per ferrovia e per mare, la prima cosa che certamente ci colpisce è la lentezza colla quale essi si compierono. Il movimento ferroviario necessitò 5 o 6 giorni per divisione e la massima distanza da percorrersi era di circa 420 chilometri, su strade ad un solo binario. Quando però si tenga conto che non venne mai sospeso od alterato il servizio ordinario dei viaggiatori (dai 5 ai 6 treni nelle 24 ore) e delle merci, in modo che non fu possibile trasportare giornalmente *più di 5400 uomini, 300 cavalli e 48 carri*, risulta abbastanza giustificata la sopra lamentata lentezza verificatasi nelle operazioni di radunata. Di più l'ufficio trasporti dello stato maggiore austriaco non comunicò alle varie amministrazioni ferroviarie gli ordini di movimento che pochi giorni prima dell'inizio della radunata, poichè nulla in proposito era stato preventivamente preparato.

Nel vettovagliamento delle truppe le società ferroviarie resero immensi servigi. In determinate stazioni, per cura di speciali comandi militari ivi stabiliti, si provvedeva al vitto delle truppe di passaggio, in modo da dar loro un pasto caldo ogni 24 ore. Questo servizio di vettovagliamento *non* si sarebbe potuto far funzionare, se le amministrazioni delle ferrovie non avessero fornito esse stesse tutti gli occorrenti attrezzi, non avendovi in antecedenza provvisto l'autorità militare.

Un ordine esemplare regnò sempre nei trasporti ferroviari, come pure nelle stazioni d'imbarco e di sbarco.

I trasporti per mare furono effettuati dalla società di navigazione del Lloyd austriaco, secondo un determinato programma e senza modificare affatto il servizio privato. Furono impiegati 11 giorni, durante i quali si fecero 33 viaggi.

Da quanto precede appare come il servizio dei trasporti, sebbene con lentezza, abbia proceduto regolarmente, senza che il servizio pubblico in qualche modo se ne risentisse e fosse leso alcun privato interesse. Ciò va attribuito specialmente al perfetto accordo che esistè tra le autorità militare e le amministrazioni ferroviarie.

Come riepilogo di tutto ciò che abbiamo esposto circa la mobilitazione e la radunata dell'armata austro-ungarica destinata nel luglio 1878 ad occupare la Bosnia e l'Erzegovina, daremo, negli specchi che seguono, la formazione dettagliata delle grandi unità che la componevano, colla dislocazione dei singoli comandi, corpi e servizi prima e dopo la radunata, aggiungendovi la situazione delle forze lasciate di presidio in Dalmazia, e delle navi destinate a difesa delle coste nel caso di un'eventuale minaccia per parte della Turchia.

Ordine di battaglia del XIII corpo d'armata

Comandante — Generale d'artiglieria Barone v. Filippovitz.
Capo di stato maggiore — Colonnello Popp.
Comandante l'artiglieria — Colonnello Frank del 42° reggimento artiglieria.

		CORPI DI TRUPPA	Battaglioni	Comp. tecniche	Squadroni	Pezzi	Equipaggi da ponte	Dislocazione di pace o località di formazione	Dislocazione dopo compiuta la radunata
		Comando del corpo d'armata.	—	—	—	—	—	Agram	Brod
Dipendenti direttamente dal comando del corpo d'armata	13ª brig. cavall.	Comando della brigata.	—	—	—	—	—	Sissek	Brod, Petrovosolo, Verbora
		1° riparto del 5° regg. Ulani (1)			3				
	Artiglieria	3° riparto del 12° regg. artig. con le batt. pesanti 7ª e 9ª.				16		Görz e Lubiana	Nova-Kapela, Batrina
		4° riparto del 12° regg. artig. con le batt. legg. 10ª ed 11ª.				16		Lubiana	Lujane, Oriovatz
	Genio	Comando del 3° battaglione colla 10ª ed 11ª compagnia del 2° regg. genio.		2				Krems	Brod
	Pontieri	19ª e 20ª compagnia del 5° battaglione - riserva di strumenti e quattro equipaggi da ponte trainati (2).		2			4	Pettau	La 19ª comp. con due equipaggi da ponte n. 37 e 38 presso Brod — La 20ª comp. con gli equipaggi da ponte n. 30 e 40 in Alt-Gradiska
		5ª, 10ª e 15ª sezioni ferrovieri.						Pettau ed Olmütz	Sissek
Servizi di riserva del corpo d'armata	1ª linea	Parco di muniz. del corpo d'arm						Lubiana	Billbrig
		Col.ª N. 13 d'utens. da lavoro.						Brod	Brod
		48° squad. del treno di riser.						Carlstadt	
		Col. d'approvigionam. N. 60.						Agram	
		Truppe di stato Maggiore — Una comp. del 6° batt. del 79° regg. fanteria.	1/4					Ototchatz	
		Truppe di stato Maggiore — 1 plot. dello squad. di riserva del 5° reggimento ulani.			1/4			Essegg	
	2ª linea	Magazzino mobile delle sussistenze n. 6.						Graz	1/2 Essegg 1/2 Sissek (più tardi a Brod ed Alt-Gradiska)
		Truppe di stato Maggiore — Una comp. del 6° batt. del 79° regg. fanteria.	1/4					Ototchatz	Essegg, Sissek, Brod Alt-Gradiska
		Truppe di stato Maggiore — 2 plotoni dello squad. di riserva del 7° reggimento ussari.			3/4			Fünfkirchen	
		Ospedali da campo n. 15, 16 e 36.						Agram, Graz, Lubiana	N. 15 a Brod; 1/3 del n. 16 a Sissek, 2/3 ad Alt-Gradiska; n. 36 ad Essegg.
		Dep. per cavalli malati n. 13.						Carlstadt	Djakovo
		Panificio di riserva n. 1.						Vienna	Brod ed Alt-Gradiska
		Treni ospedale n. 1 e 2.							
		Barche ambul. n. 1, 2, 3 e 4.							
		Totali . . .	3/4	4	3 3/4	32	4	con una forza nominale di 5236 uomini e 1832 quadrupedi	
		Grosso 6ª / 7ª / 20ª — Divisioni	14 1/4 / 14 1/4 / 14 1/4	2 / 2 / 1	4 1/4 / 3 1/4 / 2 1/4	16 / 16 / 24	—		
		Totale del XIII corpo d'armata. .	43 1/4	9	13 3/4	88	4		

(1) I rimanenti reparti della brigata erano assegnati alle divisioni.
(2) Trainati da una parte del 42° squadrone del treno di riserva.

Ordine di battaglia della 6ª divisione di fanteria (in assetto misto da montagna)

Comandante — Tenente Maresciallo v. Tegetthoff.
Capo di stato maggiore — Maggiore v. Guttemberg.

		CORPI DI TRUPPA	Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi	Dislocazione di pace o località di formazione	Si portarono nella zona di radunata	Dislocazione dopo compiuta la radunata
		Comando della divisione.	—	—	—	—	Gratz	Tra il 12 e il 24 luglio 1878	Brod
Brigate da montagna	1ª	Comandante colonnello *v. Potts* — Comando della brigata.	—	—	—	—	Gratz		Brod
		27° battagl. cacciatori.	1	—	—	—	Bruck		Varosch, Verba, Sibigni, Podvigni
		52° reggimento fanteria.	3	—	—	—	Gratz		
		3/I batt. da montagna.	—	—	—	4	Budapest		Podvigni
	2ª	Comandante colonnello *Lemaic* — Comando della brigata.	—	—	—	—	Gratz		Slatinik
		9° battagl. cacciatori.	1	—	—	—	Klagenfurt		
		79° reggimento fanteria.	3	—	—	—	Gratz		Stupnik, Oriovatz, Radovagne
		4/I batt. da montagna.	—	—	—	4	Budapest		Oriovatz
	3ª	Comandante maggiore generale *Müller* — Comando della brigata.	—	—	—	—	Gratz		
		7° reggimento di riserva di fanteria.	2	—	—	—	Klagenfurt		Tergnani
		27° reggimento di riserva di fanteria.	2	—	—	—	Gratz		Gartchin
		47° reggimento di riserva di fanteria	2	—	—	—	Marburg		Topoglie
		4/XII batt. da montagna.	—	—	—	4	Essegg		Tergnani
Riserva divisionale		7° reggim. ussari — Stato maggiore del 2° riparto, 3°, 4°, 5° e 6° squadrone.	—	—	4	—	tolto dalla 13ª brigata di cavalleria		Podvigni Concurrenz
		4ª compagnia del 2° regg. genio.	—	1	—	—	Krems		
		5ª compagnia di riserva del regg. pontieri.	—	1	—	—	Pettau		Brod
		1/IV batteria da montagna.	—	—	—	4	Vienna		
Servizi divisionali		Sezione sanità N. 6.	—	—	—	—	Gratz		Bukovic
		Parco di munizioni.	—	—	—	—	Lubiana		Tergnani
		1° squadrone treno con bestie da soma.	—	—	—	—	Marein		Diakovo
		2° squadrone treno con bestie da soma.	—	—	—	—			
		Colonna d'approvigionamento N. 6.	—	—	—	—	Gratz		
		Truppe di stato maggiore — Una compagnia del 6° battaglione del 79° reggimento fanteria.	1/4	—	—	—	Olotchatz		Brod
		Un plotone dello squadrone di riserva del 5° regg. ulani.	—	—	—	—	Essegg		
		Totale della divisione. . .	14 1/4	2	4 1/4	16	con una forza nominale di 16602 uomini e 2054 quadrupedi.		

Ordine di battaglia della 7ª divisione di fanteria (in assetto normale da montagna)

Comandante — Tenente Maresciallo Duca di Württemberg.
Capo di stato maggiore — Tenente colonnello Alboni.

	CORPI DI TRUPPA		Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi	Dislocazione di pace o località di formazione	Si portarono nella zona di radunata	Dislocazione dopo compiuta la radunata
	Comando della divisione.							Tra il 13 ed il 24 luglio 1878	Alt-Gradiska
Brigate da montagna 1ª	Comandante colonnello V. Villecz	Comando della brigata.							Kostainitza
		4° battaglione del 22° regg. fanteria.	1				Trieste		Ober-Hrastovatz Maiur
		46° regg. fanteria.	3						Kostainitza, Dvor, Divuscha, Dubitza
		3/xiii batt. da montagna.				4	Carlstadt		Kostainitza
2ª	Comandante magg. gener. Arcidiaca Giu. Salvatore	Comando della brigata.					Trieste		Neu-Gradiska
		10° battaglione cacciatori.	1				Capo d'Istria		Maschitz, Kovatchevatz
		17° reggimento fanteria.	3				Trieste		Bogitchevtzi, Ternava, Medari
		1/x batt. da montagna.				4	Vienna		Maschitz
3ª	Comandante maggiore generale Samelz	Comando della brigata.							Alt-Gradiska
		22° reggimento fanteria.	3				Görz		Alt-Gradiska, Dubovatz, Verbogliani, Okutchani, Bodregrai
		53° reggimento fanteria.	3				Lubiana		Ladievatz, Borovatz, Raitz, Roidanik, Jazavitza
		2/x batt. da montagna.				4	Vienna		Nova-Varosch
Riserva divisionale	5° regg. ulani	Comando e 2° riparto.			3		tolto dalla 13ª brigata di cavalleria		Alt e Neu-Gradiska, Umetiz
	3ª compagnia del 2° regg. genio.			1			Krems		Alt-Gradiska
	17ª compagnia del regg. pionieri.			1			Pettau		Nova-Varosch
	1/xi batteria da montagna.					4	Vienna		
Servizi divisionali	Sezione sanità N. 7.						Trieste		3/4 in Alt-Gradiska 1/4 in Kostainitza.
	Parco di munizioni.						Carlstadt		1/3 in Sugna 2/3 in Novska
	5° squadr. treno con bestie da soma.						Agram		Novska
	6° squadr. treno con bestie da soma.						Budapest		Neu-Gradiska
	8° squadr. treno con bestie da soma.						Carlsburg.		Kostainitza
	Colonna d'approvvigionamento N. 7.						Trieste		1/3 Kostainitza 2/3 Alt-Gradiska
	Truppe di stato maggiore	Una compagnia del 6° battaglione del 79° regg fanteria.	1/4				Ototchatz		Alt-Gradiska
		Un plotone dello squadrone di riserva del 5° reggimento ulani.			1/4		Essegg		
	Totale della divisione. . .		14 1/4	2	3 1/4	16	con una forza nominale di 17724 uomini e 3178 quadrupedi.		

Ordine di battaglia della 20ª divisione di fanteria (in assetto normale da campagna).

Comandante — Tenente Maresciallo Conte Szapary.
Capo di stato maggiore — Maggiore Seracsin.

CORPI DI TRUPPA			Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi	Dislocazione di pace o località di formazione	Si portarono nella zona di radunata	Dislocazione dopo compiuta la radunata
Comando della divisione.							Essegg	tra il 20 ed il 25 luglio 1878	Schamatz
Brigate di fanteria — 39ª	Comandante maggiore generale *Kaiffel*	Comando della brigata.					Petervaradino.		
		31° battaglione cacciatori.	1				Pischkorovtze		Pischkovotze
		38° reggimento fanteria.	3				Vinkovtze Concurrenz		Strigivogna
		6° reggimento di riserva di fanteria.	2				Neusatz		Stari, Novi-Mikanovtzi
Brigate di fanteria — 40ª	Comandante colonnello *V. Decsy*	Comando della brigata.					Essegg		Schamatz
		39° reggimento fanteria.	3				Essegg, Brod, Alt-Gradiska		Vel. Mal. Kopanitza, Gundintzi, Beravtzi
		61° reggimento fanteria.	3				Petervaradino, Mitrovitz, Semlin		Cerna, Gradischte
		70° reggimento di riserva di fanteria.	2				Peterraradino		Babinagreda, Schamatz
Riserva divisionale	2° riparto del 12° reggimento artiglieria con le batterie pesanti 4ª, 5ª, e 6ª.					24	Vinkovtze Vucovar		Sikirevtzi, Gundintzi
	7° reggimento ussari	Stato maggiore del 1° riparto col 1° e 2° squadr.			2		tolto dalla 13ª brigata di cavalleria		Babinagreda, Concurrenz
	2ª compagnia del 2° reggimento genio.			1			Krems		Schamatz
Servizi divisionali	Sezione sanità N. 20.						Budapest		1/2 Pischkorovtze 1/2 Sikirevtzi
	Parco di munizioni.						Lubiana		Gundintzi
	Colonna d'approvigionamento N. 20.						Budapest		1/2 Babinagreda 1/2
	34° squadrone del treno.						Budapest		Schamatz, Babinagreda
	Truppa di stato maggiore	Una compagnia del 6° reggimento fanteria.	1/4				Neusatz		Schamatz
		Un plotone dello squadrone di riserva del 7° reggimento ussari.			1/4		Fünfkirchen		
Totale della divisione . . .			14 1/4	1	2 1/4	24	con una forza nominale di 16071 uomini e 2989 quadrupedi.		

Ordine di battaglia della 18ª divisione di fanteria (in assetto normale da montagna).

Comandante — Tenente maresciallo Barone v. Jovanovitz.
Capo di stato maggiore — Maggiore Slameczka.

	CORPI DI TRUPPA	Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi	Dislocazione di pace o località di formazione	Dislocazione il giorno dell'entrata in Erzegovina
	Comando della divisione.					Spalato	Vergoratz
Brigate da montagna: 1ª Comandante mag. gen. Theodorovich	Comando della brigata.					Ragusa	Dragliane
	11° battaglione cacciatori.	1				Slano	
	69° reggimento fanteria.	3				Ragusa	
	1/XII batteria da montagna.				4	Gravosa	
2ª Comandante colonnello v. Klimburg.	Comando della brigata.					Spalato	a nord di Vergoratz
	7° battaglione cacciatori.	1				Makarska	
	27° reggimento fanteria.	3				Spalato	
	1/XI batteria da montagna.				4	Perzagno	
3ª Comandante maggior generale v. Schlud erer	Comando della brigata.					Spalato	Imoski
	3° batt. cacciatori dell'Imperatore.	1				Sini	
	19° battaglione cacciatori.	1				Tran	Han Posuschie
	32° reggimento fanteria.	3				Zara	Imoski Han Posuschie
	2/XI batteria da montagna.				4	Perzagno	Vergoratz, Han Posuschie
Riserva divisionale	Due plotoni di cacciatori a cavallo della landwehr dalmata.			1/2		Sini	Vergoratz, Han Posuschie
	8ª compagnia del 2° reggimento genio.		1			Kolica	ripartita tra la 1ª e la 3ª brigata da montagna.
	9ª compagnia del 2° reggimento genio.		1			Forte Opus	in marcia per Duschina
	19ª compagnia pionieri.		1			Tutchepi	Metkovitz, Torre di Norino
	2/XII batteria da montagna. 8/XII batteria pesante.				12	Gravosa Görz	Dragliane
Servizi divisionali	Sezione sanità N. 18.					Spalato	Vergoratz e dintorni
	Parco di munizioni.					Cattaro, Spalato	
	75° squadrone di riserva del treno.					Graz	
	Squadroni treno con bestie da soma 3°.					Spalato	
	Squadroni treno con bestie da soma 4°.					Ragusa	
	Squadroni treno con bestie da soma 7°.					Vienna	
	Colonna d'approvigionamento N. 18.					Zara	
	Truppe di stato maggiore: Una compagnia del 79ª reggimento fanteria.	1/4				Ototchatz	
	Truppe di stato maggiore: Un plotone di cacciatori a cavallo nella landwehr dalmata.			1/4		Sini	
	Totale della divisione . . .	13 1/4	3	3/4	24	con una forza nominale di 17080 uomini e 3270 quadrupedi.	

Ordine di battaglia delle truppe di presidio in Dalmazia

Comandante militare di Zara — Generale d'artiglieria Barone v. Rodich.
Capo di stato maggiore — Colonnello v. Blaiekovitz.

Brigate di presidio nel	COMANDI DI BRIGATA		CORPI DI TRUPPA			Battaglioni	Compagnie tecniche	Dislocazione al principio d'agosto 1878
Nord della Dalmazia	Comandante — maggior generale Csikos		Stato maggiore della brigata.					Zara
		22° reggimento fanteria	5° battaglione.			1		Metkovitz, Duboka Forte Opus, Novasella
			4ª e 5ª compagnia di complemento.			2/4		Spalato
		Cacciatori della landwehr dalmata — 4 Battaglioni	79°	Stato maggiore e quattro compagnie da campo.		1		Zara, Kuin
				Compagnia di riserva.		1/4		Sebenico, Clissa
				Compagnia di complemento.		1/4		Scardona
			80°	Stato maggiore e quattro compagnie da campo.		1		Sini, Han, Trili
				Compagnia di riserva.		1/4		Makarska
				Compagnia di complemento.		1/4		Sini
Sud della Dalmazia	Comandante magg. genor. *Popp v. Poppenheim*		Stato maggiore della brigata.					Cattaro
			33° battaglione cacciatori.			1		Ragusa
		72° reggimento fanteria	Stato maggiore					Cattaro
			1°	battaglione		1		Budua, Castel Latuana, Castelnuovo, Igalo
			2°			1		Cattaro, Mula
			3°			1		Ragusa e dintorni
		Dei battaglioni d'artiglieria da fortezza	3°	2ª compagnia			1	Cattaro e Castelnuovo
			4°				1	
			7°				1	
			10°				1	
		Distaccamento del genio.						
Comandante l'artiglieria colonnello *v. Lenk*		Battaglioni d'artiglieria da fortezza	5°	compagnie	2ª		1	Knin, Clissa, Duboka, Forte Opus
			9°		2ª		1	Ragusa
			13°		4ª		1	
			Totale delle truppe di presidio. . .			8 2/4	7	con una forza nominale di 9400 uomini.

Inoltre stavano a disposizione del comando militare i seguenti bastimenti della marina militare: il vapore a ruote *Andrea Kofer* in Zara; le cannoniere *Nautilus* e *Kerka* in Makarska e Gravosa; la barca a vapore *Grille* in Klek; i vapori *Thurn-Taxis* e *Gorzkowsky* in porto Tolero o Cattaro; il vapore *Garguano* come trasporto pei malati e l'avviso *N. 1* in Klek.

La sistemazione della base. — La regione compresa tra la Drava e la Sava, e la Dalmazia, costituivano la base naturale dell'armata austriaca destinata ad operare in Bosnia ed Erzegovina, era quindi necessario che, contemporaneamente alla mobilitazione, il ministero della guerra provvedesse alla sua sistemazione sotto il rapporto dei rifornimenti per le truppe in campagna e dello sgombro di quanto sarebbe loro divenuto inutile. Non esistendo ferrovie in Bosnia per collegare l'armata d'operazione col territorio retrostante della monarchia e neppure giungendo le teste di linea della rete austriaca alla Sava, diveniva maggiormente necessario d'accumulare in Croazia e Slavonia e preferibilmente sui più importanti nodi stradali le maggiori risorse.

Da Alt Gradiska e Brod sulla Sava si dipartivano le migliori comunicazioni coll'interno della Bosnia, quindi occorreva prendere per origine delle linee di tappa queste località che erano anche collegate alle teste di linea ferroviaria: Essegg e Sissek, da vie carreggiabili e colla seconda anche dalla via fluviale della Sava. In conseguenza importava organizzare, oltre al servizio dei trasporti lungo le linee di tappa, anche quello sulla base.

Pel passaggio della Sava furono preparati 3 battelli a vapore e 14 equipaggi da ponte (53 metri ciascuno), distribuiti nelle tre località di passaggio prescelte. Dopo l'inizio delle operazioni fu cominciata in Brod la costruzione d'un ponte permanente per una ferrovia e per la strada ordinaria e di un altro semipermanente in Alt Gradiska.

In Dalmazia mancavano pure le ferrovie, e le più facili comunicazioni di questa regione con il centro della monarchia, erano date dalle vie marittime che facevano capo a Trieste, Pola e Fiume. In conseguenza per lo scacchiere di guerra dell'Erzegovina era necessario organizzare un servizio di trasporti marittimi per far affluire le occorrenti risorse in uomini, viveri e materiali nei punti di Zara, Spalato e Ragusa, donde tali risorse sarebbero poi state avviate su Metkovitz, allo sbocco della strada della Narenta, indicata naturalmente come la linea di tappa da prescegliersi per entrare nell'Erzegovina.

Per il funzionamento del servizio sanitario oltre i 3 *ospedali da campo* (totale 1700 letti) che vennero originariamente assegnati

al XIII corpo d'armata, gli furono in agosto dati altri 3 *ospedali da campo* di una capacità all'incirca uguale. Per la 18ª divisione furono mobilitati 6 *ospedali di riserva*, di 100 letti ciascuno.

Nella zona di radunata e nella circoscrizione territoriale dei comandi di Trieste, Gratz, Brünn, Praga e Budapest furono allargati in parte gli ospedali militari stabili, in parte impiantati *ospedali di riserva*, in modo che già alla metà d'agosto era garentita una capacità per 5000 malati e feriti. Pel trasporto di questi nel centro della monarchia si prepararono quattro battelli a vapore sulla Sava, capaci di 132 ammalati e forniti dalla Società di navigazione del Danubio, in virtù d'una convenzione esistente coll'amministrazione militare. Inoltre vennero attivati *treni-ospedali* (1) sulle linee ferroviarie. Per far affluire gli ammalati e feriti dalla Dalmazia a Trieste doveva servire il *trasporto Gargnano*.

Le riserve di medicamenti e di materiale sanitario trovavansi nel deposito di Budapest ed in magazzini stabiliti in Agram, Essegg e Zara, furono inoltre impiantati *depositi da campo* in Brod, Alt Gradiska, Spalato e Ragusa.

L'Ordine Teutonico porse in questa campagna di guerra valido aiuto all'amministrazione militare, attivando una *colonna di sanità da campo* per ciascuna delle divisioni 6ª e 20ª; inoltre l'Ordine dei Cavalieri di Malta stabilì 2 *treni-ospedali* capaci di 100 ammalati ciascuno.

Per il vettovagliamento del XIII corpo d'armata vennero raccolte per tempo provviste in Sissek, Essegg, Gross Kanitza, Alt Gradiska, Brod e viveri di riserva in Agram ed Essegg a disposizione del comandante il corpo d'armata ed in Gross Kanitza a dipendenza del Ministero della guerra.

In complesso, sulla base della Sava, vennero riuniti 80 giorni di viveri per 65000 uomini (non tenendo naturalmente conto del biscotto e della carne in conserva che portavano le truppe) e 60 giorni di foraggi (foraggio ed avena) per 27000 quadrupedi.

(1) Ogni *treno-ospedale* si componeva di: 1 vettura pel medico, 13 vetture senza freni per malati, 1 pel personale sanitario, 1 per la cucina, 1 pei viveri, 1 pel bagaglio, 1 per magazzino. Il personale era sostituito da 1 medico militare e 20 uomini delle truppe di sanità. Il treno era capace di 104 ammalati o feriti.

Il servizio del vettovagliamento sulle retrovie della 18ª divisione fu affidato al comando militare di Zara, il quale, d'accordo con quello di Trieste, doveva far venire da questo porto i viveri ch'eranvi stati riuniti per cura del Ministero della guerra. Alla 18ª divisione si assicurarono viveri per 100 giorni in base ad una forza di 17000 uomini e 2600 quadrupedi.

La fabbricazione del pane richiese, durante la radunata, una particolare cura, a cagione degli scarsi mezzi privati ai quali poteva ricorrere il governo austriaco in Croazia, Slavonia e Dalmazia, ed esistendo solo — in Alt Gradiska — un panificio militare. Furono perciò tosto stabiliti 8 forni in Alt Gradiska e 24 in Brod ed aperto quivi un gran panificio. Inoltre, per far fronte a tutti gli eventi, furono da Vienna inviati a Brod ed Alt Gradiska, 34 *forni mobili da campo*. Vennero anche spediti a disposizione del comando militare di Zara *panifici di riserva* e 30 *forni mobili*.

Pel rifornimento dei *parchi di munizioni* di 1ª linea si provvidero delle necessarie dotazioni i depositi d'artiglieria d'Essegg, Zara e Ragusa.

Pei bisogni di vestiario eranvi i due depositi di Budapest ed un altro ne venne stabilito a Spalato.

Ai rifornimenti infine del materiale del treno si stabilì dovessero provvedere i comandi regionali del treno in Gratz e Budapest.

I trasporti per ferrovia e per mare erano regolati da una direzione centrale in Vienna. Fino ad Essek, Sissek, Bares e Steinbruck erano in funzione commissioni ferroviarie di tappa. I trasporti marittimi verso la Dalmazia erano sorvegliati dai comandi militari di Trieste e Zara, ed eseguiti per mezzo di vapori della Società di navigazione del Lloyd austriaco, protetti da un bastimento della marina militare.

I rinforzi mandati all'armata d'occupazione. — Sin dal principio delle operazioni, l'Austria-Ungheria, per l'atteggiamento ostile d'una parte della popolazione Bosniaca ed Erzegovese ed in seguito ad un avviso ricevuto dal console di Nova Bertchka che il sultano aveva ordinato alle autorità della Bosnia d'organizzare un'energica resistenza, dovette affrettarsi a rafforzare le truppe mandate a quella

impresa, tanto più che taluni fatti confermavano la voce che le milizie regolari sostenessero gl'insorti.

Il 5 agosto s'iniziò la mobilitazione della 1ª divisione di fanteria (Vienna), la quale, su di un piede di pace rinforzato, si trovava già in Slavonia insieme alla 36ª divisione (Agram) che aveva cominciato a mobilitarsi fin dal 25 luglio. Il 15 agosto poi fu ordinata l'immediata mobilitazione della 4ª divisione di fanteria (Brünn), di 3 batterie da montagna, 2 compagnie pionieri con 7 equipaggi da ponte, per poterle inviare al più presto in Bosnia. Come servizi di 2ª linea da assegnarsi alle dette truppe furono preparati 3 *ospedali da campo* ed 1 *magazzino da campo delle sussistenze*.

Per l'Erzegovina si mobilitarono la 20ª brigata di fanteria (Koenigratz) che venne avviata a Ragusa, il 44° reggimento di fanteria ed 1 compagnia del genio.

Per sostituire lungo la frontiera bosniaca la 1ª e 36ª divisione si fece venire dall'Ungheria la 25ª brigata di fanteria e fu messa sul piede di guerra la 83ª brigata di landwehr transleithana (VII distretto — Agram). Altri 3 battaglioni della landwehr stessa vennero destinati a presidiare le fortezze di Essegg, Semlin e Petervaradino. In Dalmazia venne formata una brigata da montagna di riserva sotto il maggior generale Csikos di 7 ¾ battaglioni e 2 batterie di quattro pezzi ciascuna. Per le fortificazioni della Narenta eranvi inoltre pronte 7 compagnie d'artiglieria da fortezza. La forza totale delle truppe presidiarie in Dalmazia alla metà d'agosto fu di 11440 uomini.

Dopo la presa di Saraievo, per addivenire alla pacificazione generale della Bosnia e dell'Erzegovina, il governo austro-ungarico fu costretto a spedire nuovi e maggiori rinforzi.

Il 19 agosto fu ordinato che col 21 successivo s'iniziasse la mobilitazione dei seguenti comandi e grandi reparti dell'esercito:

Comando della 2ª armata;

Comandi del III, IV e V corpo d'armata;

13ª e 31ª divisioni di fanteria in Budapest, 33ª in Comorn e 14ª in Presburgo;

14ª brigata di cavalleria in Agram e 3 compagnie pontieri; in totale 57 ¾ battaglioni, 8 compagnie di truppe tecniche, 15 ½ squadroni e 14 batterie, cioè 68500 uomini e 10700 quadrupedi.

La composizione delle nuove divisioni mobilitate era quella ordinaria da campagna nell'esercito austro-ungarico, cioè due brigate di fanteria, tre batterie d'artiglieria da campagna, una compagnia del genio; mancava solo la cavalleria. Le truppe ebbero l'equipaggiamento *misto* da montagna, dei servizi invece parte ebbero quello ordinario da campagna, in parte quello *normale* da montagna.

In seguito alla mobilitazione delle sopradette grandi unità, si dovette procedere ad un nuovo raggruppamento anche delle divisioni già impegnate sul teatro di guerra, prendendo naturalmente per base la dislocazione che queste avevano nella seconda metà d'agosto. Per le operazioni in Bosnia venne costituita la 2ª armata, forte di 10 divisioni così riunite in quattro corpi d'armata:

III corpo d'armata (tenente maresciallo Szapary) — 1ª, 4ª e 20ª divisioni;

IV corpo d'armata (tenente maresciallo v. Bienerth) — 13ª e 31ª divisioni;

V corpo d'armata (tenente maresciallo v. Ramberg) — 14ª e 33ª divisioni;

XIII corpo d'armata (tenente maresciallo duca di Wurttemberg) — 6ª, 7ª e 36ª divisioni.

Ai corpi d'armata III, IV e V non furono dati truppe e servizio alcuno all'infuori di quelli indivisionali. Il XIII corpo ebbe invece, alla dipendenza diretta del proprio comando, la 13ª brigata di cavalleria ed una riserva d'artiglieria e di truppe tecniche.

A disposizione immediata del comando della 2ª armata furono messe la 14ª brigata di cavalleria, 2 batterie da montagna, 2 compagnie pionieri con 6 equipaggi da ponte e tutti i servizi occorrenti a questi reparti. Inoltre 2 compagnie d'artiglieria da fortezza, 2 del genio, 3 di pionieri con 10 equipaggi da ponte rimasero a disposizione dell'intendenza dell'armata, insieme a tutti i servizi di 2ª linea.

Al comando della 2ª armata fu destinato il generale d'artiglieria Filippovitz, e quale capo di stato maggiore vi fu chiamato il maggior generale v. Cornaro. Il colonnello Popp, già capo di stato maggiore del XIII corpo, fu nominato capo dell'ufficio operazioni presso il comando dell'armata stessa. Intendente generale fu il maggior generale Stransky v. Dresdenberg.

In Erzegovina alla 18ª divisione fu aggiunta una brigata da mon-

tagna ed una compagnia d'artiglieria da fortezza, in tal modo essa rimase costituita da: 18 ¾ battaglioni, 4 compagnie di truppe tecniche, ¾ di squadrone, 24 pezzi.

Come nella prima mobilitazione tutti i corpi furono portati all'effettivo di guerra col richiamo dei riservisti. Per quanto dura potesse parere questa misura, sovratutto per la Croazia e l'Ungheria che fornivano la quasi totalità dei nuovi contingenti, essa non sollevò veruno protesta. La provvista dei quadrupedi procedette colla voluta celerità; ne furono comperati 19400 nel territorio della monarchia. I rinforzi della 18ª divisione furono provvisti di quadrupedi traendoli dalla Erzegovina. La requisizione dei carri diede solo luogo a qualche difficoltà in taluni distretti agricoli della Ungheria che si videro privati dei loro carri nella stagione dei raccolti (1). La mobilitazione e la radunata si eseguirono molto più celeremente che la prima volta. I trasporti furono fatti parte per ferrovia, parte su vapori lungo il Danubio e la Sava. Il movimento ferroviario cominciò l'8° giorno di mobilitazione.

Durante la radunata delle nuove unità mobilitate si stabilì in Brod, il comando generale della 2ª armata, e fu retto temporariamente dal tenente maresciallo v. Ramberg, come il più anziano dei comandanti di corpo d'armata, essendo necessaria in Saraievo la presenza del feldzeugmeister Filippovitz. In Brod eravi pure l'intendenza dell'armata, la cui sezione militare era incaricata di regolare le operazioni di concentramento sulla Sava.

La 36ª divisione alla metà d'agosto trovavasi già riunita presso Brod, alla fine del mese era quivi pronta anche la 1ª.

Il trasporto per ferrovia e pel Danubio della 4ª divisione cominciò il 22 agosto; tra il 24 ed il 30 essa fu sbarcata ad Essegg e Vukovar, donde per via ordinaria si portò a Brod, ove il 30 si trovò riunita tutta la sua parte combattente, vale a dire 16 giorni dopo ch'era stata iniziata la mobilitazione di questa unità, sebbene avessero dovuto farsi 50 ore di viaggio in ferrovia o pel fiume, e 5 a 6 tappe a piedi.

---

(1) Il servizio dei trasporti prese un tale sviluppo che vi furono impiegati nel mese di settembre, oltre al carreggio normale, 29525 carri e 4718 bestie da soma.

Il IV corpo d'armata stava in gran parte nell'Ungheria occidentale e fu trasportato per ferrovia e pel Danubio, tra il 28 agosto ed il 4 settembre, ad Essegg e Vukovar. Da questi punti in 3 a 4 tappe raggiunse la Sava. Il 5 settembre la sua dislocazione era:

Comando in Vinkovtze;

13ª divisione tra Drenovtzi e Nova Bertchka;

34ª divisione tra Tzerna e Schamatz.

Il V corpo d'armata doveva dapprincipio essere concentrato tra Brod e Sissek, ad est del IV, però in seguito agli avvenimenti nella Kraina e nella Croazia turca fu radunato più verso ovest, ed una sua brigata (28ª della 14ª divisione) fu mandata ai confini occidentali della Croazia turca. Il trasporto ferroviario di questa brigata da Odemburgo, per Zakany, Agram e Carlstadt a Tonin (350 chilometri) cominciò il 28 agosto. Al principio di settembre essa aveva presi i suoi accantonamenti a Sluin. Il resto della 14ª divisione, tra il 28 agosto ed il 7 settebre, fu dalla ferrovia portato a Sissek, e la sua radunata tra Neu Gradiska, Alt Gradiska, Iasenovatz e Nowska era compiuta il 10 settembre. La 33ª divisione fu tra il 29 agosto ed il 4 settembre per ferrovia e su piroscafi lungo il Danubio, da Comorn, Gran e Raab trasportata ad Essegg e Vukovar, donde in tre o quattro tappe si recò ad accantonarsi tra Brod, Pleternitza e Luiane. Anche per questa divisione la radunata era compiuta il 10 settembre. Fin dal 6 però un suo distaccamento aveva passata la Sava per portarsi su Pergnavor. Il comando del V corpo d'armata era in Brod.

I reparti alla dipendenza diretta del comando della 2ª armata compierono la loro radunata sulla Sava nei primi 10 giorni del mese di settembre, parte per ferrovia, parte per via fluviale. La 14ª brigata di cavalleria fu ripartita tra Luiane ed Andrievitzi. L'artiglieria e le truppe tecniche furono dislocate parte in Brod, parte in Alt Gradiska. Il *parco mobile* di *munizioni d'armata* venne stabilito in Darva.

Mentre si compieva la radunata delle truppe e servizi di 1ª linea, l'intendenza dell'armata provvedeva a far funzionare quelli di 2ª linea.

Coi 7 *ospedali da campo* onde disponeva la 2ª armata fu portata la capacità dei servizi sanitari di 2ª linea a 3500 letti. Questi ospedali furono dislocati tra Vukovar, Essegg, Agram ed Alt Gradiska.

La capacità degli *ospedali di riserva* nell'interno della monarchia fu portata a 5000 letti e furono stabiliti *depositi di materiale sanitario e medicamenti* in Sissek, Brod ed Alt Gradiska. Per la formazione delle *colonne di sanità da campo* vennero preparate le necessarie vetture per malati ed allestiti due *bastimenti-ambulanza* sulla Sava, oltre i due già dapprima esistenti.

Nella prima metà d'agosto furono riuniti sulla base della Sava viveri per 30 giorni per 8000 uomini. Nella seconda metà del mese, dopo la mobilitazione della 1ª e 4ª divisione, le provvigioni furono aumentate del necessario per 40 giorni in ragione di 33000 uomini e 15000 quadrupedi, e più tardi pel IV e V corpo d'armata fu provvisto per 30 giorni: cosicchè al principio di settembre la 2ª armata aveva sulla Sava, derrate per tutto il mese. Con nuovi rifornimenti fatti in seguito, i magazzini di vettovagliamento ebbero dotazioni tali da bastare per 170000 uomini e 60000 quadrupedi fino alla fine d'ottobre. Nella Dalmazia furono riunite provviste per 100 giorni per 30000 uomini e 12000 quadrupedi.

Da Comorn, pel Danubio e la Sava, furono mandati a Brod e Raleha cannoni di grosso calibro per armare queste fortezze. In Brod, Alt Gradiska e Carlstadt vennero stabilite riserve di munizioni, carreggio e vestiario.

In conclusione al 10 di settembre le unità che avevano iniziata il 21 agosto la propria mobilitazione, erano pronte ad entrare in campagna. In quel momento la 2ª armata contava 159 battaglioni di fanteria e cacciatori, 24 compagnie del genio, 13 di pionieri, 14 riparti di ferrovieri, 5 compagnie d'artiglieria da fortezza, 29 ¾ squadroni di cavalleria, 26 batterie da campagna, 21 da montagna e 22 equipaggi da ponte, il che rappresentava una forza complessiva di 159330 uomini, dei quali 4438 di cavalleria, e 292 pezzi.

La somma totale poi delle truppe impiegate sul teatro di guerra e di presidio nelle circoscrizioni territoriali di Agram a Zara ascendeva a 6280 ufficiali, 262353 uomini di truppa e 109365 quadrupedi.

(*Continua*).

FELICE DE CHAURAND DE SAINT-EUSTACHE
Capitano di stato maggiore.

RIVISTA ESTERA

LA FRANCIA E LA CINA

DALLA CONQUISTA DI LANG-SON ALLA CONCLUSIONE DELLA PACE [1]

III.

Abbiamo lasciato (marzo 1885) Negrier colla sua brigata alla Porta della Cina di fronte agli avanzi del corpo del Quang-si, battuti a Dong-Dang; abbiamo lasciato Giovaninelli, colla sua brigata, a Tuyen-Quan, di fronte al corpo dell'Yunnan battuto a Duoc. Fino al 24 marzo non vi fu al Tonchino altro fatto d'armi, nè variazione importante nella posizione delle truppe francesi. Delle cinesi poco si conosceva. Il 12 marzo era stato annunziato che la posizione di Negrier a Cua-Ai (Porta della Cina) minacciando quella dei Cinesi a That-Ke, costoro avevano sgombrato detta località. Il fatto, in sè, non aveva importanza; i Cinesi che sgombravano That-Ke erano una parte dei fuggiaschi di Dong-Dang che, trovandosi staccati e fuori strada, si ritiravano per riunirsi ai loro corpi. Ma ciò parve un indizio dell'intenzione della Cina di abbandonare affatto il Tonchino. Ad ogni modo si lavorava a fortificare Lang-Son.

Dal lato di Tuyen-Quan i Cinesi si erano alquanto avanzati cambiando strada. Essi, dalle rive del fiume Chiaro, erano passati su quelle del fiume Rosso, e dicevasi che una parte si fosse raccolta presso Thuan-Quan, a sud-ovest di Tuyen-Quan, dove sarebbesi trovata più vicina ad Hanoi che la stessa brigata Giovaninelli. Ma finchè la situazione generale restava qual era, questo corpo cinese non poteva dare pensiero; per poco che si fosse ancora avanzato, avrebbe avuto di fronte Brière,

(1) Continuazione e fine (Vedi *Rivista Militare*, puntata di settembre 1885).

con parte della guarnigioni di Hanoi, Hong-Hoa, Song-Tai ecc., e Giovaninelli alle spalle colla sua brigata.

Il comandante supremo Brière, in posizione centrale ad Hanoi, regolava le spedizioni alle due brigate, ed assicurava le loro spalle contro i nemici interni. Concentrando in se stesso l'autorità militare e civile su tutto il Tonchino, faceva inoltre atti di Governo in questa sua doppia qualità. Oramai quasi tutto il territorio già ceduto dalla Cina col trattato di Tien-Tsin (maggio 1884) era in possesso dei Francesi; si trattava solo d'indurre l'imperatore celeste a riconoscere con un altro trattato, la legittimità del possesso. Questa era una formalità. Intanto si poteva considerare il Tonchino come casa propria e cominciarvi quei lavori che in casa propria sogliono farsi. I quali in ogni caso avrebbero giovato, se s'avesse dovuto continuare la guerra. Perciò si aprivano uffizi telegrafici, si tracciavano strade, si progettavano caserme, si preparava il materiale per una ferrovia (sistema Ducoville) tra Lang-Son ed Hanoi.

Le gravi perdite subite dai Francesi a Kelung e a Duoc (Tuyen Quan) nei primi del mese di marzo, erano state pubblicate in Francia solo molti giorni appresso, ed avevano intorbidato la gioia della vittoria; sapevasi anche male al Governo d'avere mutilato i dispacci e si dubitava non poco delle sue comunicazioni; dicevasi (ed era vero) che, per mancanza di forze, Giovaninelli non aveva potuto trarre dalla vittoria tutto il profitto, schiacciando assolutamente il corpo dell'Yunnan; e aggiungevasi che era proprio un miracolo se Negrier poteva tener testa a quello del Quang-Si. Le due brigate (come abbiamo detto altrove) erano così composte:

Prima brigata — generale Giovaninelli;

1° reggimento di marcia (quattro battaglioni di fanteria di marcia);

2° reggimento di marcia (quattro battaglioni di tiratori algerini);

2° reggimento di tiratori tonchinesi (tre battaglioni);

Seconda brigata — generale Negrier.

3° reggimento di marcia (battaglioni spedizionari del 23°, del 111° e 143° di linea);

4° reggimento di marcia (3 battaglioni della legione straniera e un battaglione d'Africa);

1° reggimento dei tiratori tonchinesi (3 battaglioni).

A effettivo completo e inclusa l'artiglieria, queste brigate non potevano aver meno di 6000 uomini ciascuna, ma dopo tante marcie e tanti combattimenti si poteva calcolare che dovessero aver subito una riduzione di almeno un quarto.

Grandi rinforzi erano per istrada e stavano per arrivare. Non tutti

però facevano buon viaggio. Restò famosa l'odissea del *Nantes*, partito il 2 febbraio da Algeri carico d'uomini e di quadrupedi. I primi soffrirono immensamente, i secondi morirono in gran parte per viaggio, causa il mare cattivo e la cattiva costruzione del bastimento. Sul quale quantunque non mancassero medici e chirurghi, non si potè curare a dovere qualche ferito, perchè aperte le cassette d'istrumenti, si trovò che contenevano soltanto ferri da dentista e da ostetrico. Notiamo queste cose, non già perchè abbiano grande importanza e non possano succedere a tutti, ma perchè in Italia e in Francia c'è chi fa le gran meraviglie, quando qualcosa di simile succede a noi.

Contemporaneamente a quelle d'uomini e di quadrupedi, si facevano grandi spedizioni di viveri e di materiali da guerra; il che pareva in contradizione con le voci correnti di trattative di pace, ma non lo era. Le guerre consumano assai, specie quelle lontane; la più volgare prudenza imponeva di non lasciarsi cogliere alla sprovvista, e una gran parte delle dette spedizioni avrebbe dovuto farsi, anche se la pace fosse già stata assicurata. Così non era in contradizione colle dette voci la notizia che Negrier, stanco di stare sulla Porta della Cina, avesse fatto qualche passo innanzi colla sua brigata, e l'altra che Brière avesse fatto occupare, dalle sue cannoniere, il porto di Pakoi nel golfo del Tonchino, ma sulla sponda cinese. Secondo la teoria delle *conquiste conservatrici*, inventata ed esposta in Parlamento da Ferry, ci voleva un pezzo di Cina per conservare il Tonchino.

Le condizioni sanitarie del corpo di spedizione si dicevano abbastanza buone, perchè « *la proporzione dei morti per malattia era discesa al trentacinque per mille* ».

Tale era la situazione, quale si conosceva a Parigi il giorno 26 di marzo 1885.

IV.

Dopo l'invenzione del telegrafo, le notizie giungono due volte. Prima per dispaccio, poi per corrispondenza; e quando il teatro degli avvenimenti è molto lontano, può passare gran tempo fra l'uno e l'altra. Il dispaccio è sempre incompleto, spesso inesatto, onde sembra a prima vista che lo storico, il quale scrive dopo l'arrivo delle corrispondenze, possa far astrazione dai dispacci. Ma non è sempre così. Quando si tratta di fatti importanti, il momento in cui la notizia arriva e il modo con cui si presenta hanno conseguenze proprie, e talvolta gravissime. In questo

caso il dispaccio è per se stesso un avvenimento di cui bisogna tener conto. È il fulmine che, mentre annunzia la situazione al punto di partenza, produce il suo effetto al punto di arrivo. Perciò riporteremo anzitutto i telegrammi e ne diremo le conseguenze immediate, poi colla scorta delle successive corrispondenze cercheremo di esporre i fatti quali realmente, a parer nostro, debbono essere avvenuti.

Il giorno 26 giunse a Parigi il seguente telegramma di Negrier, in data del 24 da Dong-Dang, trasmesso da Brière il 25 da Hanoi « Il 22 alle 2 ant. i nemici attaccarono il posto di Dong-Dang. Dovetti portarmi avanti *pour me donner de l'air*. Il 23 potei impadronirmi della prima linea dei forti del campo trincerato di Bang-Bo. Il 24 i miei sforzi fallirono contro una superiorità numerica considerevole. Verso le 2 pomeridiane l'artiglieria non avendo più munizioni, dovette ritirarsi dal combattimento. Io rientrai a Dong-Dang alle 7 pomeridiane. Tutti i feriti vennero trasportati a Lang-Son. Le nostre perdite sono 200 circa uomini fuori combattimento ». Brière, poi aggiungeva: « I rinforzi per la seconda brigata hanno cominciato ad arrivare (dove?) il 24 marzo ».

Questo dispaccio recò a Parigi una grande sorpresa. Appunto quando fu pubblicato, la Camera teneva seduta e tosto un deputato chiese quali misure, in seguito a tale notizia, avesse preso il Governo. Rispose Ferry (presidente del consiglio) che il fatto annunziato altro non era se non un piccolo accidente di guerra, al quale i gloriosi comandanti di truppa al Tonchino avrebbero trovato rimedio. In quanto alle misure, erano prese da gran tempo. « La testa di colonna dei rinforzi arrivava in quel momento a Lang-Son ». Così l'incidente fu chiuso. Ma il pubblico, rammentando altri dispacci castrati ed altre assicurazioni smentite dai fatti, era poco disposto alla fiducia e trovava inoltre che il surriferito dispaccio non era un modello di chiarezza.

Dong-Dang è quel villaggio (1) dove Negrier aveva incontrato e battuto (24 febbraio) i Cinesi e vi si era quindi stabilito col suo quartier generale, spingendo gli avamposti fino a Cua-Hai (Porta della Cina) tre chilometri più innanzi, sulla frontiera. Ora egli telegrafava che, attaccato dal nemico, aveva dovuto andar innanzi *pour se donner de l'air*. Come sarebbe a dire? Questa espressione è contenuta nelle istruzioni di Brière, che, leggendo il dispaccio a lui diretto, l'avrà capito perfettamente: noi crederemmo di non capirlo per ignoranza della lingua francese, se non vedessimo, dai giornali del giorno posteriore alla pubblicazione, che non l'hanno capito neppure a Parigi. Ma questo non è tutto. Mentre

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di settembre 1885.

Negrier attaccato andava avanti *per darsi dell'aria*, venne ad urtare in un campo trincerato, il cui nome non è segnato sulla carta e del quale nessuno mai aveva inteso parlare. E si che, a giudicarne dalla facilità con cui Negrier è andato a trovarlo, questo campo doveva essere molto vicino ai suoi avamposti.

La testa di colonna dei rinforzi spediti in gennaio, che Brière diceva giunta, senza indicar dove e che il presidente del consiglio assicurava essere giunta a Lang-Son, molti s'ostinavano a crederla giunta solo a Hanoi. Questi rinforzi ascendevano in tutto a 5400 uomini; dei quali parte costituivano intiere unità; il resto doveva servire per riempire i vuoti, sia nelle due brigate mobili, sia nelle guarnigioni. Le nuove unità erano 2 battaglioni di zuavi, 2 squadroni di spahis e 2 batterie d'artiglieria. Tutti in Francia dicevano essere *extremement à regretter* che Negrier non avesse potuto aspettare questi rinforzi *pour se donner de l'air*. Intanto si aspettavano ansiosamente nuovi dispacci.

Il 28 fu pubblicato il seguente: Negrier telegrafa da Lang-Son in data 26 marzo, ore 4 antimeridiane. « Il grosso della brigata è concentrato a Lang-Son. Io sono rimasto tutta la giornata del 25 coll'avanguardia, in faccia alla Porta della Cina, aspettando il nemico che non si è fatto vedere. I Cinesi hanno subito grandi perdite nella giornata del 24 (quella in cui hanno respinto l'attacco dei Francesi). Io sono rientrato il 26 a Lang-Son senza incidenti. Tutti i feriti vi erano stati trasportati dal giorno 25. La cifra esatta delle nostre perdite nella giornata del 23 e del 24 sono: 7 ufficiali uccisi, 6 feriti, 72 uomini di truppa uccisi e 190 feriti, totale 275 ». (Il dispaccio precedente diceva: approssimativamente 200). Seguiva un'aggiunta simile a quella del dispaccio precedente: « Negrier ha scritto di nuovo che non ha bisogno a Lang-Son di altri rinforzi e che la sua artiglieria è sufficiente. Infatti ha ricevuto il 24 le truppe di rinforzo destinate alla sua brigata. Egli conta tirare un gran partito dagli spahis. Una forte riserva è costituita a Chu ». Se i Parigini non fossero stati troppo preoccupati, non avrebbero tralasciato di mettere in rilievo il lato umoristico di questo dispaccio: Negrier che sta tutto il giorno sulla porta aspettado il nemico, e non vedendolo arrivare, se ne va abbandonando la porta! Le *République française* disse invece che tale dispaccio « era rassicurante per il presente e per l'avvenire ».

Questa sicurezza trovava specialmente la sua base nell'annunziato arrivo dei rinforzi. Egli è vero che quest'annunzio non l'avea dato precisamente Negrier; egli è vero pur anche che fra la testa e la coda può esservi grande intervallo, quando non si tratta di vera colonna, ma di

distaccamenti venuti da lontano, sbarcati in giorni diversi ed avviati successivamente, in nuclei forti appena da non temere sorprese per via; egli è vero infine che, malgrado tali rinforzi, il dispaccio di Negrier annunziava la ritirata del grosso della sua brigata da Dong-Dang su Lang-Son; ma pochi fecero queste considerazioni; anzi i giornali commentando l'aggiunta fatta al dispaccio di Negrier, ne dedussero che 4000 uomini, fra cui 2000 zuavi, armati di fucili a ripetizione, e 160 spahis erano entrati o stavano per entrare in Lang-Son e che quindi oramai si poteva vivere tranquilli.

In questo giorno (28) la questione del Tonchino fu di nuovo portata alla Camera e trattata più ampiamente che il giorno 26. Non è nostro còmpito riassumere le ragioni pro e contro; diremo solo dell'esito. Il Governo, fiero per l'arrivo dei rinforzi, respinse energicamente tutte le accuse degli avversari e la Camera gli diede ragione. Anche il pubblico si era tranquillato. Coi rinforzi avuti, Negrier stava certo per prendere l'offensiva. Il primo dispaccio doveva recarne l'annunzio.

Il 29 marzo giunse alle 6 del mattino e venne pubblicato nel pomeriggio il seguente telegramma di Brière: « Hanoi, 28 marzo, 11 ½ di sera. Vi annunzio con dolore che il generale Negrier, gravemente ferito, è stato costretto ed evacuare Long-Son. I Cinesi, sboccando in grandi masse e su tre colonne, attaccarono con impeto le nostre posizioni davanti a Kilua (località poco a nord di Lang-Son). Il colonnello Herbinger, davanti a questa grande superiorità numerica, e trovandosi avere esaurite le munizioni, m'informa che è obbligato a retrocedere su Dong-Son e Than-Moi. Io concentro tutte le mie forze sugli sbocchi di Chu e di Kep. Il nemico ingrossa continuamente sul Song-Koi. Checchè avvenga, *spero* poter difendere tutto il Delta. Domando al Governo d'inviarmi al più presto possibile nuovi rinforzi ».

Chiunque leggendo questo dispaccio deve dire: i Francesi al Tonchino non hanno più altro rifugio che le piazze forti. E così sarebbe stato realmente se la natura non avesse negato ai Cinesi ogni attitudine alla offensiva. Ma Brière era in obbligo di conoscere un poco il suo nemico e le proprie truppe; pure ammettendo che non dovesse preoccuparsi dell'effetto che il suo dispaccio avrebbe fatto a Parigi. La speranza di poter difendere il Delta equivale al dubbio; e dei dubbi questo telegramma ne lasciava già abbastanza, per le cose che taceva. Non una parola sul fatto d'armi che avea determinato la ritirata; non una parola sui numerosi ammalati e feriti che si trovavano a Lang-Son.

È impossibile descrivere la commozione destata a Parigi da questo te-

legramma e, ad aumentarla ancora, concorrevano telegrammi di fonte privata, riferentisi ad uno scontro avvenuto nella valle del fiume Rosso e non annunziato nei dispacci ufficiali. Telegrafavano da Hanoi all'*Agenzia Havas* e al *Temps*, che il 24 marzo un battaglione di zuavi, facendo una ricognizione nei dintorni di Hong-Hoa, aveva trovato un gran numero di pirati in posizione trincerata presso Phu-Lam-Tao. S'era ingaggiato un combattimento in cui i Francesi avevano avuto 6 o 8 uccisi ed altrettanti feriti. Benchè il dispaccio nol dicesse, si capiva che il battaglione di zuavi s'era ritirato. L'abbassamento delle acque impediva frattanto alle cannoniere di rimontare fino ad Hong-Hoa. Nel dispaccio di Brière si accennava sinistramente a questo lato colle parole: « il nemico ingrossa continuamente sul Song-Koi » (fiume Rosso).

Ecco dunque la situazione quale si presentava e quale in fondo era realmente: due strade, o per meglio dire, due zone stradali mettono in comunicazione la Cina col Delta del fiume Rosso. L'una, da ovest, segue la valle di detto fiume; l'altra da nord, per la Porta della Cina, Lang-Son, Dong-Son ecc., traversa la linea di displuvio fra il Song-Ki-Kong e il fiume Rosso. Sull'una di queste zone la brigata Giovaninelli, appoggiata a Tuyen-Quan e Hong-Hoa, resisteva a stento all'enorme pressione del corpo dell'Yunnan, dei pirati e delle *Bandiere nere*. Sull'altra, la brigata Negrier era in piena rotta e Brière raccoglieva tutte le forze disponibili, per fermare questa e il nemico agli sbocchi di Chu e di Kep. I Francesi erano di nuovo alle posizioni dell'ottobre 1884, coll'aggravante che vi erano ritornati dopo una sconfitta. Parlando della situazione in quel tempo (1) noi scrivevamo: « uno sforzo energico dei Cinesi potrebbe rompere l'argine, ma nol faranno. Sarebbe quasi contrario alla loro natura ». E abbiamo indovinato. — Ma chi osava sperare che non l'avrebbero fatto adesso?

Quando giunse il dispaccio sopra riportato (29 marzo) era domenica e la Camera non teneva seduta, il Governo ebbe quindi ancora un giorno di vita.

Ne approfittò per nominare Negrier generale di divisione (cosa che non fece nè caldo nè freddo) e per studiare il modo di presentarsi all'indomani alla Camera. Si deliberò in consiglio di presentarsi con una domanda di 200 milioni di lire, non già per la speranza che fossero accordati; il rifiuto era certo. I popoli retti a sistema parlamentare, specie quelli di razza latina, in ogni disgrazia cercano il reo; e non hanno intieramente torto. Se fossero intieramente giusti, cercherebbero

(1) Vedi *Rivista Militare*, puntata di novembre 1884.

soltanto i complici, pigliandosi la parte di reo principale. Ma pei ministri sarebbe lo stesso. Essi poichè lo sanno, studiano, quando occorre, anticipatamente il modo di cadere. Così facevano anche gli antichi gladiatori. Ferry credette che si potesse cadere dignitosamente sopra una domanda di 200 milioni.

All'indomani (30 marzo) di buon mattino giunse un altro telegramma, che presentava le cose sotto un aspetto alquanto meno fosco, ma non era tale da cancellare l'impressione del precedente, nè da sospenderne gli effetti. Brière telegrafava il 29 a tarda sera: « Negrier è in Dong-Son; la sua guarigione è certa. Herbinger è a Than-Moi colla sua colonna. Egli non è stato inquietato nella sua ritirata e lo sgombro ebbe luogo senza difficoltà. Egli resta a Than-Moi e Dong-Son e sbarra le due strade (la mandarina e l'altra parallela). I viveri e munizioni sono a Dong-Son in abbondanza, e gli approvvigionamenti riuniti a Chu possono far fronte a tutti i bisogni ». Anche stavolta Brière aveva dimenticato di dire una parola sulla sorte degli ammalati e feriti già raccolti in Lang-Son, i quali dovevano superare il mezzo migliaio. Lo stesso giorno Ferry assicurava la Camera che erano giunti tutti in Dong-Son e fortunatamente questa volta *indovinava*. Diciamo così perchè non possiamo credere che, se avesse avuto qualche dispaccio in proposito, non l'avrebbe pubblicato.

Il 30 marzo adunque fu giorno di battaglia a Parigi. Già dal mattino i gruppi parlamentari si raccolsero per stabilire l'ordine e le parti. Il presidente ritardò la seduta pomeridiana per dar tempo ai preparativi. Alle 4 cominciò la discussione. La Camera era straordinariamente numerosa, le tribune affollatissime. La gente faceva ressa attorno al palazzo.

Cominciò Ferry, presidente del consiglio, collo esporre brevemente la situazione al Tonchino, quale risultava dai dispacci, e conchiuse col presentare la domanda di 200 milioni, per sostenere l'onore della Francia. Risposero gli oppositori di voler anzitutto discutere la politica del Governo. Così la questione su cui votare fu subito trovata: una quistione di priorità. Il ministero, battuto su questa, annunziò che avrebbe dato le sue dimissioni e la seduta fu chiusa. — La situazione al Tonchino rimase la stessa.

Il 31 marzo e il mattino del 1° aprile non giunse alcun dispaccio di Brière e questo silenzio avrebbe dovuto prendersi per cattivo augurio, se vari dispacci di giornali e di agenzie private non si fossero trovati d'accordo nel dipingere lo stato delle cose un poco men triste di quello che lo avevano dipinto i dispacci di Brière. Notiamo di passaggio che,

mentre questi avean parlato di mancanza di munizioni, quelli parlavano di mancanza di viveri; vedremo appresso altri dispacci ufficiali dire che non mancava nè una cosa, nè l'altra. Nel pomeriggio venne pubblicato il seguente che, non si sa come, era stato 40 ore in viaggio. « Hanoi 30 marzo, mezzanotte. Nessun attacco, oggi, contro Than-Moi. A Dong-Son gli avamposti erano in vista verso le 4 di sera. Noi teniamo saldamente la strada e il colle di Deo-Van ». Qualche ora dopo ne giungeva un altro spedito da Hanoi il giorno appresso (31 marzo). « Dopo un nuovo scontro a Dong-Son, la sera del 30 il colonnello Herbinger ha continuato il suo movimento di ritirata, in buon ordine, sulle strade di Kep e di Deo-Van. Lo stato di Negrier è soddisfacente. La difesa del fiume Chiaro e di Hong-Hoa è assicurata in buone condizioni ».

Questi due telegrammi si seguono direttamente. La presenza degli avamposti, gli uni di fronte agli altri, di cui parla il primo dispaccio, portò lo scontro di cui parla il secondo; il quale ebbe per conseguenza lo sgombro di Dong-Son e la continuazione della ritirata per le due strade, la mandarina e quella del Loc-Nam. Più tardi una comunicazione dell'*Agenzia Havas* annunziava che Herbinger era giunto a Lang-Kep e a Chu, il che è quanto dire: avea fatto la sua congiunzione con le truppe ivi spedite da Brière. La ritirata da Than-Moi e Dong-Son alle accennate località non era stata inquietata. I Francesi occupavano forti posizioni. La vista delle truppe pronte ad accoglierli aveva rincuorato i vinti di Lang-Son. Niente di nuovo sul fiume Rosso. Tutto ciò era confermato il 2 aprile dal seguente dispaccio di Brière, spedito in data del 1°: « la 2ª brigata è arrivata in buon ordine. Essa è rimasta in contatto col nemico fino a ieri (31 marzo) alle ore 2 pomeridiane. L'inseguimento non è stato vivo. Le nostre perdite sono poco sensibili. Le posizioni di Kep e Chu sono ben guardate. I Cinesi per ora sembrano volere soltanto occupare le loro antiche posizioni a nord di Deo-Quan e Deo-Van ».

Infatti non volevano altro. Giunti alle posizioni già occupate in ottobre 1883 si fermarono quasi spaventati del loro stesso successo. I Francesi rimasero tranquillamente a fronteggiarli e non potevano desiderare di meglio. A mantenere gli uni e gli altri in quest'attitudine passiva, intervennero, come in ottobre 1884, le trattative.

Il citato dispaccio di Brière, oltre le notizie dell'arrivo della colonna Herbinger, conteneva una seconda parte, importante anch'essa sotto un altro riguardo. « Lo sgombro di Lang-Son in seguito alla ferita del « generale Negrier sembra essere stato precipitato, sopratutto dopo la « riuscita di un contrattacco da nostra parte senza perdite sensibili per

« noi. La brigata aveva 20 giorni di viveri e di munizioni, che le « permettevano d'attendere i convogli in viaggio ed annunziati. — Nè « meglio si spiega lo sgombro così rapido di Dong-Son. La situazione « è migliore che non la facevano supporre i rapporti esagerati tras- « messimi da quattro giorni. Oggi il colonnello Desbordes ha preso « il comando della brigata ». È inutile di far osservare che in questo dispaccio vi è la sconfessione di tutti i precedenti. Chiunque, leggendolo, deve dire: se Herbinger ha precipitato la ritirata, Brière ha precipitato i dispacci, e quest'ultimo è il più precipitato di tutti. Lasciamo ora i dispacci che continuano a precipitarsi, ma non hanno più conseguenze immediate e torniamo al Tonchino per vedere meglio la situazione e ricercare come si svolsero questi avvenimenti che abbiamo sentito annunziati a colpi di telegrafo.

I rapporti ufficiali sui combattimenti che determinarono lo sgombro di Lang-Son e sulla successiva ritirata non vennero pubblicati; ci gioveremo pertanto di corrispondenze private e specialmente di una trasmessa il 15 aprile, all'*Agenzia Havas*, da Hanoi.

V.

Dopo la presa di Dong-Dang e di Cua-Ai (Porta della Cina) il generale Negrier spinse ricognizioni sul territorio cinese, e da queste e da emissari venne a sapere, che il nemico riuniva viveri e munizioni a Lang-Tcheu *importante città situata a tre giornate dalla frontiera.* Sulla strada di Lang-Tcheu vi è una posizione detta Bang-Bo, dove i Cinesi elevavano trinceramenti. Ora, o fosse per ordine ricevuto, o fosse di propria iniziativa, Negrier deliberò di attaccarli. Perchè? Egli dice per *darsi dell'aria*; ma è lecito credere che volesse aprirsi la strada di Lang-Tcheu.

Il dispaccio di Negrier accenna ad un precedente attacco dei Cinesi, che avrebbe provocato quello francese; ma le corrispondenze non ne parlano. Prima di mettersi in marcia si dovettero lasciare distaccamenti a Lang-Son e a Dong-Dang, dedotti i quali non sapremmo quanti uomini restassero. Il corrispondente dell'*Agenzia Havas* dice un migliaio. Noi crediamo che fossero molti di più; altrimenti l'imprudenza di Negrier sarebbe inescusabile. Il 23 marzo adunque di buon mattino i Francesi si pongono in movimento. Alle 9 la loro artiglieria ha già aperto il fuoco contro le posizioni nemiche. A mezzogiorno due bat-

taglioni sono lanciati all'assalto. La prima linea di trinceramenti è presa. Un chilometro più in là ve n'è un'altra. Si ricomincia da capo e alle 5 pomeridiane si è padroni anche della seconda linea.

Ma chi può dire quante sieno le linee dei Cinesi? All'indomani (24 marzo) Negrier, malgrado la nebbia, ne vede una terza, delibera di attaccarla, anche a rischio di trovarne appresso una quarta e finire prima egli i soldati che il nemico le linee.

L'attacco si prepara collo stesso metodo, si eseguisce collo stesso slancio, riesce in parte, ma con maggiori difficoltà del giorno precedente.

Un battaglione messi gli zaini a terra, s'arrampica sopra un picco coronato di trincee, e giunto in cima vede che tutte le alture sulla strada di Lang-Tcheu hanno una corona consimile. I Cinesi non fanno che sgombrare una linea e mettersi dietro ad un'altra. L'artiglieria francese comincia a mancare di munizioni. Negrier s'accorge dell'impossibilità del suo tentativo e raccoglie le sue truppe per battere in ritirata. Ma i Cinesi non vogliono che si compia tranquillamente e tentano di prendere l'offensiva. Qualche riparto francese, trovandosi girato, è costretto ad aprirsi la strada colla baionetta. Finalmente tutta la colonna è sulla strada. Negrier a piedi, senza berretto, chiude la retroguardia, e di tanto in tanto, fa egli stesso le fucilate. Alla sera i Francesi entrano nel Tonchino venendo dalla Cina, stanchi, affamati, in gran parte senza zaino; si sdraiano lungo la strada e mormorano. « Silenzio e disciplina, grida Negrier, qui non deve sentirsi altra voce che quella degli ufficiali. Bisogna tirare innanzi fino a Dong-Dang ».

Queste parole producono un effetto magico. I soldati si alzano e, in mezzo a una notte oscura e nebbiosa, senza essere inquietati, guadagnano Dong-Dang. Le giornate del 23 e del 24 erano costate ai Francesi (secondo il corrispondente dell'Agenzia Havas) 100 morti e 250 feriti, totale 350 (1). Da qui la stessa notte mandò Negrier il telegramma giunto a Parigi il 26. All'indomani (25 marzo) si sgombrò Dong-Dang, continuando la ritirata sul Lang-Son. Non si poteva fare di meglio. Mentre il grosso della brigata si ritirava, Negrier teneva prudentemente occupato lo sbocco di Cua-Ai. Il nemico non si fece vedere e Negrier telegrafò a Parigi di averlo aspettato tutto il giorno sulla Porta, ed era vero; solamente invece di averlo aspettato coll'avanguardia, l'aveva aspettato colla retroguardia. Alla sera il grosso della brigata era a Kilua, posizione avanzata a due o tre chilometri a nord di Lang-Son. All'indomani vi erano tutte le truppe di Negrier.

(1) Secondo i dispacci 275.

In questo giorno e nell'altro appresso i Cinesi lasciarono al nemico il tempo di riordinarsi e incorporare i rinforzi che appunto allora stavano arrivando. Non erano i due battaglioni di zuavi, nè i due squadroni di spahis annunziati a Parigi; non erano i 4000 uomini che assicuravano l'avvenire, ma semplicemente 1700 uomini destinati a colmare i vuoti esistenti nella brigata. Relativamente non erano pochi, perchè raddoppiavano quasi i combattenti che Negrier poteva ancora mettere in piedi. È inutile dire che questo rinforzo rialzò l'animo di tutti; e Negrier, che, con un numero di soldati press'a poco eguale, non aveva dubitato d'andare in Cina a stuzzicare il vespaio, ora si credeva in condizione di far fronte ad ogni eventualità, e in questo senso telegrafava a Brière, il quale a sua volta e nello stesso senso telegrafava a Ferry.

Che facevano intanto i Cinesi? Il 25 s'erano riposati. L'inseguimento è un'operazione che non fa parte della loro tattica. Il 26 s'erano avanzati fino alla famosa Porta e trovatala aperta, anzi sfondata, erano entrati guardinghi e peritosi, e si erano spinti fino a Dong-Dang. Il trovarlo sgombro diede loro coraggio; i primi portarono indietro la notizia e fra il 26 e il 27 l'intiero campo di Bang-Bo si trasportò a Dong-Dang. Preso così l'aire, il mattino del 28 i Cinesi si avanzano su Kilua. Il dispaccio di Brière ce li dimostra sboccanti con impeto, su tre colonne, quasi di sorpresa. Erano venuti giù in pieno giorno, per la strada mandarina, precisamente dalla parte da cui Negrier li aspettava, e da cui s'era preparato a riceverli. Il loro impeto era impeto cinese; basti osservare che avevano impiegato quasi quattro giorni a percorrere la strada che i Francesi avevano percorso in un giorno e una notte. Ma il loro numero era assolutamente fuori di proporzione con quello dei soldati di Negrier.

Giungendo vicino alle posizioni francesi, i primi riparti s'erano spiegati, prendendo posizione sulle colline a destra e a sinistra della via, e questo forse li fece parere sboccanti in più colonne.

I Francesi attendevano presso Kilua, davanti allo sbocco della strada mandarina nel piano di Lang-Son. Erano appoggiati a trincee, a due forti, e aveano l'artiglieria in posizione. Le parti s'erano invertite: i Francesi in buona posizione trincerata si difendevano; i Cinesi attaccavano. Ma è questa una parte contraria alla natura dei Cinesi. Perciò dopo qualche tentativo pagato caro, mutarono tattica, cercando di girare la posizione nemica e tagliare i Francesi da Lang-Son. Era il meglio che potessero fare, per trarre profitto della loro grande superiorità numerica. Negrier, che s'accorse del loro disegno, ordinò, per stornarlo, una ripresa offensiva. Contro un altro nemico sarebbe stata temerità, contro i Cinesi fu mossa abilissima e riuscì perfettamente. Essi, vedendosi attaccati, sospe-

sero il loro movimento aggirante, e si posero sulla difensiva, loro attitudine naturale e solita. La giornata era sul finire e i Francesi potevano dire di aver vinto. Nel mattino avevano fermato il nemico, nel pomeriggio l'avevano costretto a mettersi in difesa. Che cosa sarebbe successo all'indomani? Non era impossibile che, proseguendo il movimento offensivo, i Francesi avessero respinto il nemico su Dong-Dang e su Bang-Bo. Ma questo poteva farlo solo Negrier. Guai se in una situazione critica, che è il risultato di atti temerari, il comando cade in mano a un uomo prudente.

Ciò era appunto avvenuto. Fra le perdite poco numerose toccate ai Francesi (una cinquantina d'uomini fuori combattimento) ve n'era una gravissima. Un proiettile avea colpito a mezzo il petto Negrier e l'avea costretto a cedere il comando. Appena la notizia si sparse fra le truppe, vi gettò la costernazione. Il nuovo comandante colonnello Herbinger era un ufficiale distintissimo, che aveva fatto le sue prove nel 1870, ed era stato per parecchi anni professore di tattica alla scuola di guerra; ma prendeva il comando in una di quelle situazioni, da cui solo chi le ha create ha la possibilità (non la probabilità) di sortirne con onore. Proseguire l'offensiva senza Negrier e dopo il colpo che la sua ferita avea portato al morale delle truppe, non era cosa da pensarci neppure. Dunque non restava altro che chiudersi in Lang-Son, aspettando rinforzi, o ritirarsi. A quest'ultimo partito si attenne Herbinger.

Fece bene? Fece male? Aspettiamo che ce lo dica la Commissione d'inchiesta appositamente nominata, intanto diamo un'occhiata alla situazione quale dovette presentarsi al colonnello Herbinger la sera del 28 marzo. I Francesi stavano davanti a un nemico cinque o sei volte superiore in numero e inorgoglito per la rientrata nel Tonchino. Il contrattacco riuscito non poteva avere che un effetto momentaneo. Metà dei Francesi in grado di combattere era giunta alla vigilia; era quindi nuova ai luoghi e al nemico, l'altra metà era affranta dalla fatica. È difficile credere che la ritirata dalla frontiera a Lang-Son non ne avesse scosso il morale. Una corrispondenza del *Temps* dice addirittura che, al momento in cui Herbinger prese il comando, lo spirito delle truppe non era più all'altezza della situazione. Lang-Son era una piazza mal costrutta e peggio armata. I viveri buoni mancavano. La scarsità delle munizioni aveva, nei giorni precedenti, costretto l'artiglieria a contare i suoi colpi. Le ambulanze e gli ospedali erano pieni. I mezzi di trasporto insufficientissimi. Negrier, che il giorno innanzi era una forza, adesso ferito diventava un impaccio. I primi rinforzi si trovavano ancora ad oltre cento chilometri.

Date questa situazione a un uomo prudente, calcolatore, che non l'ha creata; a un professore di tattica, che forse in cuor suo ha disapprovato gli atti da cui essa deriva, e state certi che opinerà per la ritirata. Biasimare Herbinger per questa risoluzione, come fece Brière in un ordine del giorno alla truppa, è già sembrato eccessivo, condannarlo *quando non vi fossero di mezzo circostanze aggravanti*, sembrerebbe un enormità. Con ciò non vogliamo dire che un uomo sul tipo di Negrier, pieno di fiducia in se stesso e ne' suoi soldati e di disprezzo pel nemico, non avrebbe presa la risoluzione contraria. E v'erano pure buone ragioni per giustificarla. Mancano pane e carne? Ma nei magazzini conquistati c'è riso in abbondanza, e, finchè s'ha riso, si mangia. Mancano le cartuccie? Ma fra le prede di guerra c'è grande quantità di polvere e piombo, e, finchè s'ha polvere e piombo, si spara. Lang-Son è una piazza che non risponde alle esigenze della guerra come s'intende in Europa? Ma risponde a quelle della guerra cinese, nè più nè meno di Tuyen-Quan. Gli spedali sono pieni e mancano i mezzi di trasporto? Ragione di più per non muoversi.

Anche questo è un ragionamento. E troppe particolarità bisognerebbe conoscere, per dire con qualche fondamento (non mai con sicurezza) se fosse più adatto al caso che il ragionamento inverso. Una cosa sotto agli occhi, e sono le contradizioni di Brière; una cosa non si capisce, ed è l'incursione di Negrier sul territorio cinese, con forze tali, che l'unico risultato possibile era quello ottenuto; tornare indietro tirandosi il nemico appresso. Una cosa reca meraviglia, ed è, non già la risoluzione di Herbinger, ma la precipitazione con cui fu posta ad effetto.

Il comando venne rimesso al tenente colonnello Herbinger poco dopo le tre pomeridiane, mentre i Francesi eseguivano il loro contrattacco. L'ordine di ritirata fu impartito verso le cinque, quando detto contrattacco poteva dirsi riuscito. Evidentemente il nuovo comandante volle profittare di questo momentaneo successo per ritirarsi senza che il nemico lo disturbasse; nè di ciò sapremmo biasimarlo. Prima che le truppe fossero raccolte ed avviate, passò qualche ora, onde si partì a notte fitta. Questa circostanza è amaramente ricordata da Brière nel succitato ordine del giorno, come se il ritirarsi di notte fosse cosa insolita, o indegna di Francesi; pure anche la ritirata da Bang-Bo a Dong-Dang, quattro giorni prima, comandando Negrier, s'era fatta di notte.

Ma se non sapremmo biasimare Herbinger nè per la risoluzione di ritirarsi, nè per aver cominciato il movimento senza aspettare la nuova aurora, non possiamo d'altra parte negare che i preparativi furono precipitati e alcune disposizioni sembrano più di fuga che di ritirata. Che

siensi lasciati in Lang-Son, sui parapetti, i vecchi cannoni senza inchiodarli, sarà tutt'al più un'imitazione cinese; ma che siensi inchiodati i proprii cannoni leggeri, per non strascinarseli appresso, è qualche cosa di peggio. Quando giunse in Francia la notizia che s'era perduta una batteria, tutti credettero che si fosse perduta combattendo in ritirata, nel qual caso il fatto sarebbe stato realmente uno dei tanti accidenti che capitano in guerra. Ma da corrispondenze posteriori si vede chiaramente che i pezzi furono inchiodati d'ordine superiore e gettati nel fiume prima di partire. Alcune anzi descrivono l'operazione fatta in presenza degli ufficiali. E si trattava di pezzi (dice il corrispondente del *Temps*) che gli uomini in mancanza di muli, avrebbero potuto portare sulle spalle. Se non portarli in spalla, trascinarli appresso potevano di sicuro, e così s'era fatto molte volte. Che dire poi dell'ordine di buttare a fiume i sacchetti di piastre? Sarà stato realmente eseguito? Nel caso affermativo, può dirsi che i Francesi gettarono nel Song-Ki-Kong un tesoro e vi lasciarono di guardia una batteria. L'ordine di ritirata conteneva dicesi l'ingiunzione di abbandonare tutto ciò che poteva *gêner* la marcia. Non sappiamo fino a qual punto l'iniziativa individuale abbia spinto l'interpretazione di quest'ordine; ma ci pare che, se non i fucili, gli zaini almeno dovessero essere compresi fra gli oggetti *gênants*. In verità pensando all'effetto che tutto ciò deve aver avuto sull'animo della truppa e considerando che si avevano alle spalle non Prussiani, ma Cinesi, si è disposti a scusare l'ordine del giorno di Brière.

L'unica cosa che mitighi la cattiva impressione di questa smania di alleggerirsi, è la cura che si ebbe di non lasciare addietro neppure uno dei tanti ammalati e feriti, che si trovavano in Lang-Son. O su carri, o su muli, o a braccia furono esportati tutti. Nei primi dispacci annunzianti la ritirata, Brière s'era dimenticato di parlarne, onde si stava ragionevolmente in grande ansietà, tanto più che si supponeva la ritirata avvenuta in seguito ad una sconfitta. Ma i dispacci successivi e più ancora le corrispondenze rassicurono pienamente a questo riguardo, e dal complesso si vide che la paura, tanto in Francia quanto al Tonchino, era stata assai maggiore del danno.

Nella notte adunque dal 28 al 29 si cominciò la marcia in ritirata per la strada medesima per la quale si era andati a Lang-Son, cioè quella parallela alla via mandarina. Non sapremmo il perchè di tale preferenza; nella marcia su Lang-Son detta strada era stata scelta perchè meno guardata; ma nel ritorno, si poteva prendere la migliore; così aveva fatto Brière colla brigata Giovanninelli. Come si eseguì la ritirata? I dispacci ufficiali non lo dicono. Secondo alcune corrispondenze, fu una vera fuga.

Molti aveano le tasche piene di danari della cassa, moltissimi avevano perduto la testa. Si camminava in pieno disordine. « Io ho (dice un corrispondente del *Temps*) visto qualcosa di simile al 1870 ». Per fortuna, alle spalle v'erano Cinesi. La sera del 29 si giunse a Than-Moi e Dang-Son, avendo percorso in una ventina d'ore circa 55 chilometri in linea retta, equivalenti a 70 almeno ove si tenga conto dei risvolti della strada.

I Cinesi non avevano disturbato la partenza, nè inseguito; forse al momento della partenza, non se n'erano neppure accorti. La giornata appresso (30 marzo) fino alle 4 pomeridiane, i Francesi non videro il nemico. Ebbero quindi il tempo di riposarsi e di fare, se avessero voluto, qualche apparecchio di difesa. Dang-Son è un punto di sbarramento sulla strada. I Cinesi vi avevano in altri tempi costrutto uno dei loro cosidetti campi trincerati, del quale i Francesi s'erano impadroniti marciando su Lang-Son, e n'avevano poi fatto un punto d'appoggio sulla loro linea di comunicazione.

Quivi le munizioni e i viveri (se deve credersi a Brière) erano abbondanti; i rinforzi assai più vicini che a Lang-Son; il convoglio degli ammalati e feriti non dava più pensiero, perchè potea continuare senza pericolo la propria strada; molte delle ragioni adunque che avevano potuto giustificare lo sgombro di Lang-Son, non valevano per quello di Dong-Son. Brière era sicuro che Herbinger avrebbe tenuto questa posizione; e come abbiamo visto, lo telegrafava a Parigi.

Forse tale era anche l'intenzione di Herbinger; ma non sempre è possibile fermare un cavallo che ha preso la mano. Quando, la sera del 30, le prime truppe cinesi apparvero davanti a Dang-Son, che cosa sia successo, non sappiamo, perchè non lo dicono chiaro nè i telegrammi, nè le corrispondenze. Il dispaccio che annunciava la comparsa del nemico e l'intenzione di resistergli, venne seguito, a breve intervallo, da un altro annunziante lo sgombro. In quest'ultimo dispaccio Brière diceva: « non conosco alcun particolare »; in un altro posteriore, quando i particolari doveva conoscerli, dice che l'evacuazione di Dang-Son « non si spiega ».

Dunque passiamo oltre. Il 1° aprile a mezzogiorno la colonna giunse a Chu; dove, come si disse, stava raccolto il grosso delle truppe francesi spedite in tutta fretta da Brière a chiudere i passi del Delta. Il dispaccio ufficiale dice che giunse in buon ordine. Dalle corrispondenze apparisce che, in buon ordine, giunsero soltanto un soldato della legione straniera e il suo porta-bagaglio, i quali essendosi profondamente addormentatati la sera della partenza, fecero poi la strada da soli senza essere molestati da nessuno, ed arrivarono a Chu tre giorni dopo gli altri.

VI.

Lo stesso giorno in cui Brière spediva a Parigi il famoso telegramma che ebbe per conseguenza la caduta del ministero Ferry, indirizzava alle truppe del corpo di spedizione il seguente ordine del giorno:

« Dopo una serie di combattimenti contro masse sempre maggiori, noi avemmo a deplorare una ferita, che obbligò il generale Negrier a rimettere il suo comando. La 2ª brigata dovette ripiegarsi sulle posizioni di Than-Moi e Dang-Son, per evitare la mancanza delle munizioni, resa imminente dalla difficoltà del rifornimento;

« Diminuita così la distanza che le separava dalla loro base di operazioni, le nostre colonne riavranno tutti i loro mezzi d'azione; e l'incomparabile bravura delle nostre truppe, che non ha mai ceduto davanti al numero, permetterà di attendere l'arrivo dei mezzi di trasporto già in viaggio dalla metropoli;

« Il comando della brigata è stato rimesso, sul campo di battaglia, al colonnello Herbinger, il 28 marzo alle ore 3 pomeridiane ».

Se il telegramma mandato al Governo fosse stato redatto in termini simili a quelli dell'ordine del giorno surriferito, non avrebbe forse avuto le conseguenze che tutti sanno. Ma, alle truppe, Brière parlò come gli conveniva; al Governo si credette in obbligo di dire la verità, o quella almeno che gli sembrava tale; nè alcuno potrebbe biasimarnelo. Errò ne'suoi giudizi, li modificò, li mutò a pochi giorni d'intervallo, ma non potea trasmetterli, al Governo diversi da quelli che erano. Ad ogni modo, telegrammi come questo di cui parliamo, possono giungerne sovente in tempo di guerra; e, quel che peggio, il più delle volte, non saranno esagerati. D'altra parte il Governo, in un affare di tata importanza, non poteva assumersi la responsabilità di tenere a bada il paese; era quindi naturale che, ricevuto detto telegramma e, dopo averci pensato sopra mezza giornata, come si fa spesso prima d'ingoiare una pillola amara, lo comunicasse alla popolazione. Ai tempi di Luigi XIV, questa non si sarebbe molto commossa. Siccome lo Stato era lui e gli eserciti erano suoi, così le vittorie e le sconfitte non riguardavano che lui. Ma quei tempi sono molto lontani.

Che cosa significhi oggidì in Francia; l'annunzio di una sconfitta lo abbiamo visto, in grande, nel 1870 e in piccolo, nel 1885. E pei paesi di razza latina, *Gallia docet*. Domanderà taluno: e che cosa volete con-

chiudere? Vogliamo conchiudere che nelle guerre moderne, bisogna tener conto di un elemento, che una volta poteva trascurarsi, ed è l'effetto che le vicende della guerra possono produrre sulle masse che non combattono, ma s'impongono, in tempo di guerra specialmente, al Governo del paese; che quindi sono in errore coloro, i quali trattando della difesa di uno Stato, e specialmente dell'Italia, considerano gli eserciti come isolati nello spazio, poco preoccupandosi dell'eventualità che il nemico possa invadere anche metà del territorio, compresa la capitale.

Torniamo al Tonchino. Pochi giorni dopo l'arrivo della 2ª brigata a Chu, Brière pubblicò, specialmente per essa, il seguente ordine del giorno, al quale abbiamo sopra più volte accennato:

« La serie delle vostre vittorie si è arrestata il 24 marzo ».

« Lo stesso nemico che, un mese innanzi avevate così compiutamente « messo in rotta sul suo proprio territorio, *si è presentato* a voi decu- « plato e trincerato in posizioni formidabili.

« Per la prima volta voi avete dovuto ripiegare sulla linea dei trin- « ceramenti conquistati la vigilia.

« Il 28 marzo, quando il nemico, di più in più rinforzato, osava di- « sputarvi le posizioni di Kilua, voi infliggeste ancora, alle sue masse « profonde, una sanguinosa disfatta.

« Ma, per un'amara derisione del fato, al momento stesso in cui le « colonne cinesi precipitavano la loro ritirata sotto lo sforzo del vostro « contrattacco, voi apprendeste che il vostro degno capo, il generale « Negrièr, questo bravo fra i bravi, era stato gravemente ferito e tra- « sportato all'ambulanza.

« Il comando (per effetto di questa disgrazia) venne a cadere in mani « non sufficientemente preparate.

« Invece di farvi prendere la sola attitudine che si conviene a dei « vincitori, a voi, soldati eroici, che non avete giammai pensato a con- « tare, in pieno giorno, le nuvole dei vostri nemici, vi si diede l'ordine « di battere in ritirata durante la notte.

« Voi giungeste a Chu spossati dalla fatica; ma senza aver subito « perdite. I vinti del 28 marzo non potevano infatti pensare ad inseguirvi. « Appena usciti dal loro stupore, mostrarono ancora la più grande cir- « cospezione.

« Essi sentivano che osando inquietarvi nelle vostre posizioni, voi li « avreste ancora decimati collo stesso slancio, collo stesso vigore e collo « stesso successo che per il passato.

« Oggi voi siete più forti che giammai. Milleseicento uomini hanno « compiuto il vostro effettivo. Io vi lascio inoltre due belli squadroni

« di cavalleria, mille zuavi e una terza batteria. Voi siete appoggiati a « posizioni che sarebbero inespugnabili anche in mano a coscritti.

« Soldati della 2ª brigata, rammentatevi che giammai, dacchè esiste « il mondo, un corpo cinese non ha potuto sforzare una posizione occu- « pata da truppe europee.

« Io conto su voi. Contate sul valore e l'esperienza del colonnello « Borgnis-Desbordes che ho messo alla vostra testa, aspettando la pros- « sima guarigione del generale Negrier ».

Quest'ordine del giorno, che è in piena contraddizione con vari dei dispacci sopra riferiti, diede luogo in Francia a vive polemiche e ad una questione Brière-Herbinger, che, al momento in cui scriviamo non è ancora risolta. Noi faremo una sola osservazione relativa a un dato di fatto. Nel secondo paragrafo Brière dice: « *il nemico si è presentato innanzi a voi trincerato in posizioni formidabili* ». Ma un nemico che si presenta non si porta appresso le trincee; sarà tutt'al più in armi e bagaglio; per trovarlo *in trincee*, bisogna andarlo a cercare. E così s'era fatto realmente. Qui l'inesattezza dell'espressione dipende dal desiderio di abbuiare il concetto. Non si voleva dire chiaramente che Negrier era andato ad attaccare i Cinesi oltre la *Porta della Cina*, cioè oltre le colonne di Ercole fissate, per dichiarazione ufficiale, alla spedizione tonchinese.

Herbinger giunto a Chu fu subito esonerato del comando, e Brière lo mandò ad Haiphong, in attesa d'imbarco per la Francia, dove lo aspettava un consiglio di guerra. Partì infatti verso la metà di aprile, seguito poco appresso dal suo capo di stato maggiore e da altri ufficiali, come complici o come testimoni. Al 5 di giugno sbarcò a Marsiglia e corse difilato a Parigi. Ma quivi l'attendeva una grande sorpresa; il ministro della guerra lo rimandò a Marsiglia in attesa d'imbarco pel Tonchino, dove doveva costituirsi il consiglio che lo avrebbe giudicato. Ripartì infatti dopo qualche giorno e rivide Haipog nella prima metà d'agosto. Questi viaggi fecero dire ironicamente che si volesse fare di Herbinger un ufficiale di marina. Si addusse per ragione del ritorno che un'inchiesta sul luogo aveva maggiore probabilità di essere bene informata; ma questo potea sapersi anche prima. Il vero motivo si fu la necessità di assopire una polemica vivissima pro e contro Herbinger, che si era accesa nella stampa, specie in quella militare, e a cui un processo in Francia avrebbe porto esca chi sa per quanto tempo. Per dare un'idea delle esagerazioni di questa polemica, basti il dire che, mentre qualche giornale avrebbe voluto applicare ad Herbinger il trattamento di Bazaine, altri non dubitò di scrivere che: « la superba ritirata da Lang-Son sarebbe stata ammirata ai tempi di Senofonte ».

Il Consiglio costituitosi al Tonchino, per giudicare il tenente colonnello Herbinger, venne composto di un generale di divisione, un generale di brigata, un colonnello e due tenenti colonnelli, e perchè desse maggior garanzia d'imparzialità, si ebbe cura che, fra i componenti, non vi fosse alcuno che avesse fatto parte della colonna di ritirata. Al momento in cui scriviamo, non si conoscono ancora le decisioni di questo Consiglio (1).

VII.

Fino dal primo annunzio dello sgombro di Long-Son, Brière, come abbiamo detto, s'era affrettato di spedire a Chu e a Kep tutti i rinforzi disponibili, restando di sua persona ad Hanoi, siccome in sito centrale e adatto per provvedere all'equilibrio della difesa verso i due lati da cui si presentava il nemico. Ma presto vide che, se dal lato di Chu e Kep il pericolo non era così grande, come aveva per un momento creduto, dal lato di Hong-Hoa e di Tuyen-Quan, era anche minore. Quindi richiamò da questo lato la brigata Giovaninelli e, parte a tappe, parte in barca l'avviò a Chu, ove giunse il 6 aprile, recando alle truppe, che ivi si trovavano, un rinforzo non solo di braccia ma anche di spirito. In Tuyen-Quan restarono due battaglioni sotto il maggiore Dominé, il comandante al tempo dell'assedio; altri due battaglioni rimasero in Hong-Hoa. Il 2 aprile Brière partì anch'esso per Chu, dopo avere telegrafato a Parigi, le notizie più rassicuranti: i Francesi erano stabiliti in posizioni trincerate, il nemico non si moveva, tutti gli ammalati e feriti, erano giunti a salvamento. Un giorno prima di lasciare Hanoi, aveva inaugurato, con grande solennità, una scuola civile, il che, mostrando come le preoccupazioni della guerra non erano molte, aveva servito a rassicurare la popolazione, o, per meglio dire, a toglierle la velleità d'insorgere. Al qual uopo pure giovarono i pomposi manifesti delle vittorie navali di Coubert, affissi alle cantonate in tutte le città del Tonchino.

Strada facendo Brière telegrafava un'altra buona notizia: i venti di sud-est facevano rigonfiare fiumi e canali, onde le cannoniere nel Delta poteano riprendere il loro servizio. Egli infatti viaggiava in cannoniera

(1) Dispacci pervenuti dopochè quest'articolo era già scritto, annunziavano avere la commissione d'inchiesta deciso non farsi luogo a procedere contro il colonnello Herbinger; ma non indicano i motivi di queste decisione.

e lo stesso aveano fatto, per canali diversi, Giovanninelli e Negrier. Giunto a Chu, Brière trovò che tutto intorno regnava la calma. I Cinesi s'erano fermati la sera del 30 marzo a nord di Deo-Van e di Deo-Quan. Il 2 aprile s'erano avanzati in piccol numero fin presso le posizioni francesi, poi erano tornati al loro posto. Nei giorni seguenti i Francesi, rinforzati dall'arrivo di Giovanninelli, vedendo che il nemico stava fermo e abbastanza lontano, si avanzarono essi rioccupando Deo-Quan, Mui-Bop e il colle di Deo-Van. La condotta dei Cinesi meravigliava Brière, come apparisce da qualche telegramma. E veramente egli doveva esserne più meravigliato degli altri, perchè se questa condotta secondava tutti i suoi desideri smentiva tutte le sue previsioni.

Nella valle del fiume Rosso, dopo la partenza della brigata Giovanninelli, i Cinesi avevano fatto qualche movimento, ma non tale da inspirare alcun timore; si erano fatti vedere sotto Hong-Hoa e Tuyen-Quan; avevano interrotto la comunicazione, per terra, tra queste due piazze e quella di Hong-Hoa con Son-Tay; avevano anzi circondato Tuyen-Quan, quasichè volessero intraprenderne un nuovo assedio; avevano (7 aprile) attaccato un posto francese al confluente del fiume Rosso col fiume Nero, ma inutilmente, perchè li colse sul fatto una cannoniera. Operazioni tutte che mostravano l'assoluta inettitudine dei Cinesi all'offensiva. Invece di marciare verso il cuore del Tonchino, si perdevano a tasteggiare fortezze, le quali, oltre all'essere ben presidiate e munite, sorgendo su fiumi o su canali, non avevano più nulla a temere, ora che su questi potea correre liberamente la flottiglia.

VIII.

Frattanto a Parigi durava la crisi ministeriale. La Commissione dei crediti per il Tonchino teneva le sue sedute e, per discutere e decidere con cognizione di causa, dimandava ai ministri dimissionari (rimasti in carica fino alla nomina dei successori) notizie intorno alla situazione del Tonchino; ma gli ex-ministri rispondevano di non poterle dare, avendo la Camera dichiarato di non voler più avere comunicazione con essi. Non tralasciavano però di far le spese occorrenti per l'invio dei rinforzi. Il che significa che i *crediti* domandati avrebbero poi servito per pagare i *debiti*; cosa non insolita in Francia nè altrove. Alle volte, in progresso di tempo, le cose a poco a poco variano talmente che, volendo mantenere le stesse denominazioni, la parola finisce per trovarsi in contradizione perfetta con la cosa.

Finalmente al 7 aprile il nuovo ministero si trovò costituito. A Ferry era successo Brisson nella presidenza, e a Lewal, Campenon nel ministero della guerra. Il nuovo presidente, presentandosi alla Camera, disse: « Noi domanderemo alla Cina il rispetto dei nostri diritti quali risultano dai trattati e quali essa li ha riconosciuti nella convenzione delli 11 maggio 1884; felici se potremo raggiunger questo scopo colle trattative, ma risoluti ad ottenerlo anche colle armi ». La Camera applaudì e votò i crediti domandati.

Ma prima di ciò era giunta per telegrafo una notizia, che rendeva facile parlare in tal guisa, anche ai fautori della pace a *outrance*, e che avrebbe reso inutile la concessione dei fondi, se questi avessero dovuto servire per spese future. Il signor Brisson poteva sperare con fondamento di ottenere il suo scopo colle trattative, anzi avrebbe potuto dire d'averlo già ottenuto. La pace era quasi fatta. Sulle basi s'era d'accordo; restavano solo a discutersi i particolari. Il ministero caduto aveva prima di andarsene, consegnato, al nuovo, l'affare pressochè conchiuso. E non era un cattivo affare. La Cina vittoriosa accettava i patti già imposti alla Cina vinta, salvo quella multa che volevasi aggiungervi pel così detto *guet-a-pens* di Bac-Le e ch'essa non voleva pagare, per non convenire che Bac-Le fosse un *guet-a-pens*. La notizia parve così strana che dapprima non vi si credette. I Cinesi appena riconquistata una provincia si affrettavano a restituirla. La pace che non si era potuto ottenere con tante vittorie, si otteneva con una ritirata. Oh la precipitazione di Briere! Oh gli effetti del telegrafo! Senza quella e questo, il gabinetto Ferry vivrebbe ancora, e forse i Parigini avrebbero avuto la notizia della pace prima che quella della sconfitta.

I preliminari di pace vennero firmati il 4 aprile a Parigi. Quest'atto doveva essere seguito da un altro a Pechino, cioè dalla promulgazione di un decreto imperiale di ratifica della convenzione dell'11 maggio 1884. Molti dubitavano; e il Governo stesso stava in grande ansietà; ma il 9 aprile giunse la notizia ufficiale che il decreto era stato redatto e pubblicato nella forma convenuta. Restavano ancora alcune formalità e questioni secondarie. Questa pace smentiva talmente i pronostici che pochi potevano ancora persuadersi che fosse sincera ». Se vi è una cosa trascurabile (diceva l'*Avenir Militaire*) non è la potenza della Cina, è la buona fede dei Cinesi ». Da ogni parte si faceva premura, perchè non si sospendesse l'invio dei rinforzi e il Governo non aveva alcuna intenzione di sospenderlo.

Secondo i patti stabiliti colla Cina, non dovevano durante le trattative spedirsi truppe a Formosa, nè alle isole Pescadores; ma l'invio al Ton-

chino era libero. Fra il 13 e il 30 aprile partirono un battaglione di zuavi, un battaglione di cacciatori a piedi, uno squadrone di Spahis, mezzo squadrone di cacciatori a cavallo, 6 batterie e numerosi soldati per riempire i vuoti. In tutto circa 8400 uomini. Queste truppe giunsero al Tonchino nella seconda metà di maggio, e, unite a quelle che già vi si trovavano, vennero costituite in due divisioni, formanti un corpo d'armata. Il comando di questo venne affidato al generale Courcy, e quello delle divisioni ai generali Brière e Negrier. Frattanto una terza divisione detta di riserva si raccolse nel campo *Pas des Lanciers* presso Marsiglia, recentemente sciolto per misure sanitarie.

Il 12 aprile s'inviò a Brière e Courbet l'ordine per la cessazione delle ostilità, ed istruzioni precise, perchè non avesse a rinnovarsi il fatto di Bac-Le. Eguali ordini ed istruzioni ebbero dal Governo Cinese, i comandanti delle armate dell'Yunnan e del Quang-Si. Un giorno prima di queste notificazioni, era stato catturato un legno cinese, che portava 750 soldati a Formosa. Due giorni dopo 14 aprile avvenne a Chu tal fatto che, se la Francia fosse stata meno desiderosa di pace, avrebbe dato appiglio a ricominciare la guerra: 2000 Cinesi attaccarono Kep, e vennero respinti. I Francesi ebbero un morto e 7 feriti. Le perdite dei Cinesi furono naturalmente assai maggiori. Lo stesso giorno, due cannoniere facendo una ricognizione nel fiume Nero, vennero prese a fucilate e risposero a mitraglia. Un distaccamento sortito da Hong-Hoa finì di mettere in fuga gli assalitori. Queste notizie giunsero in Francia per telegrafo, ma nessuno gridò al tradimento. Brière nel darle aveva avuto cura di aggiungere, che i commissari da lui inviati, per partecipare la cessazione delle ostilità, non avevano ancora potuto arrivare, e la cosa non ebbe conseguenze.

Il 16 aprile cominciarono i Cinesi il loro movimento di ritirata; il 1° maggio sgombrarono Lang-Son. Il 5 detto uscirono dalla *porta* della Cina. I Francesi non mostrarono premura di avanzarsi. Solo il 29 aprile occuparono Dong-Son e Than-Moi e vi fecero una lunga fermata. Più lentamente ancora procedettero le cose nella valle di fiume Rosso. Liu-Vinh-Phuoc non voleva saperne di ritirarsi. Anche se abbandonato dai Cinesi, gli restavano le sue *bandiere nere;* senza i Cinesi aveva cominciato la guerra; senz'essi intendeva continuarla. E veramente aveva fatto miglior prova come capobanda, che come generale d'armata. L'imperatore celeste non sapendo in qual modo sbarazzarsi di quest'alleato domandò consiglio ai Francesi, i quali gli consigliarono di crearlo barone. Per un momento parve che questa misura, schiettamente europea, ottenesse il suo effetto. *Le baron Phoque* (come lo chiamarono subito

i giornali parigini) sgombrò il 20 giugno Thuan-Quan, levò l'investimento da Tuyen-Quan e cominciò a risalire il fiume, ma non ripassò mai la frontiera. Per qualche tempo non si parlò più di lui, ma recenti dispacci tornano ad annunziare che le *bandiere nere* scorazzavano nella valle del fiume Rosso; pare che *le baron Phoque* voglia essere fatto principe. Vi sono poi vari sottocapi e gregari che non domandano titoli, ma si contentano di continuare il mestiere, sotto il vecchio nome di pirati e briganti.

Il 23 maggio le truppe francesi presero gli accantonamenti per la stagione delle pioggie. In autunno purgheranno il paese.

Il 16 aprile si sbloccò Formosa e poco appresso la costa del Petchili. Si promise di fare al più presto lo sgombro di Kelung. Ma per le isole Pescadores la questione durò più a lungo, e parve, per un momento, che volesse imbrogliarsi. La Francia aveva affacciato la pretesa di tenere queste isole, finchè il Tonchino non fosse intieramente sgombrato dalle *bandiere nere*. I giornali francesi dicevano chiaramente il perchè: «contro gente perfida come i Celesti, non sono mai troppe le precauzioni. Profittiamo della nostra situazione sopra queste isole. Teniamole per ora: non si sa che cosa possa succedere; forse avremo occasione di tenerle permanentemente». Ma o sia che questo ragionamento giungesse all'orecchio dei Celesti, o che essi abbiano fatto, per conto proprio, il ragionamento inverso, furono irremovibili nel pretendere la restituzione delle isole Pescadores; e i Francesi finirono per acconsentire. Così la conquista di quest'arcipelago fatta troppo tardi (dopo lo sgombro di Lang-Son) non giovò a nulla, salvo a mostrare la potenza di una squadra navale contro fortificazioni costiere.

Il 17 aprile, presso dette isole s'erano affondate due torpediniere; ma il pubblico non lo seppe se non un mese dopo, per mezzo di corrispondenze private. L'11 giugno moriva in quei paraggi l'ammiraglio Courbet, solo, fra quanti ebbero comando in questa guerra, che abbia sempre adempito i suoi incarichi in modo inappuntabile e talvolta splendido. Così le perdite maggiori, la flotta francese ebbe a soffrirle finita la guerra.

Il 9 giugno venne firmato in Tien-Tsin il trattato definitivo di pace. È, per quanto sappiamo, il primo trattato di pace che abbia preceduta la dichiarazione di guerra. I Francesi stavano ancora a Kelung e alle isole Pescadores; qualche coda di colonna cinese si trascinava ancora per il Tonchino; ma per tutti era fissata la data dello sgombro, e tutti vi si attennero, salvo *le baron Phoque*. L'Inghilterra tolse il divieto che impediva alle navi belligeranti di approvigionarsi e fare riparazioni nei porti inglesi; la Cina richiamò, dalla Germania, le sue navi

costrutte in quei cantieri ed ivi trattenute in causa della guerra. Anche gl'increduli aprirono gli occhi all'evidenza; la pace era fatta.

Ai primi di luglio si presentò il trattato alle Camere francesi, che lo accolsero senza opposizione e senza entusiasmo. Col primo articolo la Cina ratifica la convenzione di Tien-Tsin dell'11 maggio 1884, colla quale si cede alla Francia il Tonchino, e le si riconoscono alcuni diritti di alta sovranità sull'Annam. La Francia d'altra parte dichiara che non proseguirà altro scopo, fuorchè l'esecuzione piena ed intera del trattato stesso. Le altre stipulazioni sono meno importanti e abbastanza elastiche: la Cina promette di aiutare la Francia a far cessare la pirateria e il brigantaggio nel Tonchino, ma non è detto in qual modo; aprirà al commercio francese le provincie limitrofe al Tonchino, ma questo commercio dovrà farsi con determinate norme e per determinate strade; la Francia è libera di trattare coll'Annam, come crede meglio, ma dovrà rispettare la dignità della Cina, ecc., ecc. Buoni appigli per una guerra futura, quando a una parte o all'altra piacerà di farla.

IX.

Abbiamo già notato la meraviglia che, in Francia e altrove, destò l'annunzio dei preliminari di pace accettati dalla Cina. Pareva impossibile che la Cina vittoriosa accettasse le condizioni imposte alla Cina vinta. Ma questa meraviglia dipendeva, in parte, dall'esagerata idea che, in seguito ai dispacci di Brière, s'era formata in Europa delle cattive condizioni dei Francesi al Tonchino. Conosciute meglio le cose, e ponderate le cause e gli effetti, non solo cessò la meraviglia, ma fu mestieri conchiudere che la Cina aveva scelto, per far la pace, il miglior momento possibile. La perdita di diritti nominali, su paesi non suoi, era nulla in confronto della considerazione acquistata, superiore d'assai a quella che la Cina abbia mai goduto in Europa. La sua forza ha cessato di essere una quantità trascurabile. Oramai nessuno cercherà briga, leggermente, ai codati figli del cielo. Essi hanno affrontato una guerra colla Francia piuttosto che pagare una multa, e non l'hanno pagata. Ma vi è di più. Per la prima volta possono scrivere nei loro annali millenari d'aver visto le spalle di soldati europei. Quale momento migliore per dire: punto e basta?

È questo un momento che farà epoca nella storia della Cina, e avrà conseguenze, di cui è impossibile misurare la portata. Già se ne vedono i principii. La Cina è entrata a far parte del sistema delle alleanze europee. Recentemente corse, su pei giornali la notizia, che la Cina si fosse

indotta a far pace colla Francia per la pressione, o almeno per i consigli dell'Inghilterra, che, nell'eventualità di una guerra anglo-russa, per gli affari dell'Afganistan, volea farsi della Cina un'alleata. Il fatto che l'intermediario della pace era stato un oriundo inglese, il signor Hart, direttore delle dogane cinesi, avvalorava questa diceria. La quale fu smentita, ma in modo da lasciar credere che molto di vero ci fosse. Secondo noi, per spiegare l'arrendevolezza della Cina, non è necessario di ricorrere ai consigli dell'Inghilterra; ma troviamo naturale che questi vi sieno stati e appunto per l'accennata ragione. La Cina oggidì confinante colla Russia e colla Francia, sarà d'ora in poi, alleata dell'Inghilterra o della Germania, secondo che l'una o l'altra di queste potenze avrà guerra coll'una o coll'altra di quelle.

Se la Cina aveva scelto il miglior momento per fare la pace, il migliore per la Francia era sempre il momento più prossimo, perchè era interesse di lei uscire, al più presto, da una guerra che la rovinava. Si disse poco conforme alla dignità francese conchiudere la pace dopo un insuccesso; ma chi ha una storia militare come quella della Francia può, con lieve e passeggero danno, trascurare quest'etichetta del prestigio. Si era invero guerreggiato un anno; perduto per ferite e malattie qualche migliaio d'uomini, e in spese e consumo di materiale terrestre e marittimo, qualche centinaio di milioni, per trovarsi infine al punto di partenza; ma il bilancio tra il guadagno e la perdita, la resa dei conti, sono quistioni interne; col nemico si piglia per base la situazione del momento e, partendo da questa, non si poteva chiedere di più. D'altra parte lo sforzo, occorrente per mutare, in proprio favore, la situazione creata dallo sgombro di Lang-Son, avrebbe richiesto tale sacrifizio d'uomini e di denari, da non trovare compenso possibile nelle maggiori concessioni, che, in questo caso, avrebbero potuto strapparsi alla Cina. Qualche volta, e qui siamo nel caso, è più facile prendere che tenere, e le spese di *manutenzione* superano il reddito del possedimento. Di fronte a una potenza che ha una ricchezza d'uomini inesauribile, che comincia ad acquistare il sentimento della propria forza, e ad essere adulata e ricercata, per possibili alleanze, da più di una potenza europea, che continua, anche finita la guerra, ad arruolare ex-militari tedeschi, e a mettere Inglesi a capo delle sue amministrazioni civili e de' suoi stabilimenti militari, che compra fucili Mauser e cannoni Krupp, e fa costruire corazzate nei cantieri della Germania, ci sarà da fare abbastanza per conservare il dominio sul Tonchino e l'alta sovranità sull'Annam. Ogni acquisto maggiore avrebbe richiesto maggiori forze per mantenerlo, e sarebbe stato, alla Cina, un incentivo maggiore per ricominciare presto la guerra.

L'acquisto fatto dalla Francia è per ora un capitale passivo; il quale, per divenire attivo, abbisogna di tranquillità, e questa non sembra prossima ad ottenersi. Ma ciò pure è indipendente dal trattato, è inerente alla cosa ceduta.

Tutte le corrispondenze dal Tonchino e dall'Annam fanno testimonianza dell'isolamento completo dei Francesi e della resistenza inerte che essi incontrano dappertutto. Di tratto in tratto il telegrafo ci reca l'annunzio di qualche scoppio d'ostilità. Quand'anche non se ne immischi direttamente nè indirettamente la Cina, quand'anche si trovi mezzo di rendere innocuo *le baron Phoque*, creandolo principe, o (come altri propone) colonnello comandante d'un reggimento indigeno a servizio della Francia, il brigantaggio e la pirateria dureranno al Tonchino, finchè duri negli avversari del dominio francese (e tali sono tutti i mandarini) la speranza di una nuova guerra tra la Francia e la Cina.

Nell'Annam parve un istante che le cose si mettessero anche peggio. Il giorno stesso (7 luglio), in cui il trattato di pace era presentato, per l'approvazione, al senato francese, un telegramma da Huè annunziava l'attacco furioso e inaspettato delle truppe annamite contro le francesi alloggiate insieme nella cittadella, la fuga del re e dei principi, l'incendio dei quartieri francesi, ecc. ecc. La sommossa venne prontamente repressa, e dopo due giorni l'ordine regnava ad Huè con questo risultato: 12 francesi morti e 60 feriti; 1000 cadaveri annamiti, 20 o 30 mila soldati annamiti datisi alla campagna; Courcy padrone della reggia, intento a far l'inventario dei tesori trovati, e a spedire dispacci su dispacci per annunziare a Parigi il valore di ogni nuovo deposito di verghe o cassetta di gioielli.

D'allora in poi non giunsero dal Tonchino e dall'Annam altre notizie di rilievo, fuorchè la strage di migliaia di cristiani e lo scoppio del colera. Del resto la superficie del paese può dirsi tranquilla; ma il corpo di spedizione non fu diminuito di un uomo. Avvengono, secondo il bisogno, spostamenti di truppe dal Tonchino all'Annam e al Cambodge, o viceversa, ma non un battaglione, nè una batteria è rientrata in Francia. Continuano invece a partire dalla Francia uomini per riempire i vuoti, e materiale per supplire al consumo. Courcy al Tonchino ha carta bianca; ma nell'Annam deve rispettare la dignità della Cina. Quindi le sue proposte pel riordinamento civile e militare del paese non incontrano sempre l'approvazione del governo, ansioso di non urtare contro nessun articolo palese, o segreto del trattato di pace.

C. Manfredi — *Capitano*

IMPERO AUSTRO-UNGARICO

Cenni sulle principali novità d'ordine e interesse militare avvenute nel 2° trimestre 1885.

Reclutamento. — Con circolare del 22 aprile inserta nel numero 14 del *Verordnungsblatt*, il ministero comune della guerra ha determinato che i seguenti riparti d'artiglieria, per quanto si riferisce al reclutamento, abbiano a dipendere non già dai comandi di corpo d'armata ove trovansi dislocati, ma bensì da quelli per ognuno di essi indicato.

Reggimento d'artiglieria N. 13 di stanza a Lubiana, dal XIII corpo d'armata (Agram).

2ª divisione di batterie pesanti, indipendente, di stanza a Vienna, dal I corpo d'armata (Cracovia).

25ª divisione di batterie pesanti, indipendente, di stanza a Gorizia, dal XIII corpo d'armata (Agram).

27ª e 28ª divisioni di batterie pesanti, indipendenti, la prima di stanza a Lintz, e la seconda a Vienna, dall' VIII corpo d'armata (Praga).

9° battaglione d'artiglieria da fortezza di stanza a Trento, dal III corpo d'armata (Gratz).

La *Laibacher Zeitung* del 2 giugno annunzia che presso il ministero della guerra hanno luogo delle riunioni per studiare alcune modificazioni che si vorrebbero introdurre nella legge di reclutamento (*Vehrgesetz*) del 2 ottobre 1882.

Ordinamento. — La *Militär Zeitung* dell'8 maggio (N. 35) riporta dal *Pester Lloyd* che entro il prossimo autunno le 12 compagnie di fanteria indigene formate nella Bosnia ed Erzegovina saranno portate a 16, e quindi raggruppate in 4 battaglioni di 4 compagnie ciascuno.

Come è noto, i 6 reggimenti di cavalleria della landwehr cisleitana devono avere dei quadri permanenti fin dal tempo di pace. Nello scorso anno 1884 erano stati portati al completo effettivo regolamentare (5 ufficiali, 12 sottufficiali, 43 soldati e 71 quadrupedi) solo i quadri di tre reggimenti. Secondo il *Pester Lloyd* i quadri degli altri tre reggimenti (3° dragoni da landwehr, e 1° e 2° ulani di landwehr) sarebbero stati creati alla fine di marzo, ma solo con metà dell'effettivo normale in uomini e cavalli; e per

ragioni finanziarie, non saranno completati che progressivamente, entro il periodo di due anni.

Con determinazione sovrana del 3 luglio 1884 veniva riordinato ed aumentato il corpo degli ufficiali medici in tempo di pace portandolo a:

4 generali medici;
24 colonnelli id.;
30 tenenti colonnelli id.;
96 maggiori id.;
384 capitani id. di 1ª classe;
192 id. id. di 2ª classe;
242 tenenti id.

Una circolare inserta nel *Verordnungsblatt* puntata 16, del 24 ultimo aprile, avverte che al nuovo effettivo di pace si passerà man mano lo permetteranno i mezzi finanziari. Intanto coi fondi accordati per l'anno 1885 nelle promozioni di maggio vennero aumentati i quadri di:

1 generale medico;
1 colonnello id.;
2 tenenti colonnelli id.;
4 maggiori id.;
27 capitani id. di 1ª classe.

Contemporaneamente venne diminuito di 35 il numero dei capitani medici di 2ª classe.

Nella stessa circostanza vennero creati dei capi medici di presidio a Budweis, Cattaro e Stuhlweissenburg.

Col riordinamento del corpo medico militare avvenuto nello scorso anno, nel mentre si diminuiva il numero degli ufficiali inferiori, si aumentò invece quello dei gradi superiori; e ciò allo scopo di allettare i giovani medici civili ad intraprendere la carriera militare: poichè nell'esercito austriaco si lamenta la deficienza di ufficiali medici. Per rimediare appunto a siffatta mancanza, era intenzione del ministero comune della guerra di ristabilire l'accademia Giuseppina, avente per iscopo di preparare un certo numero di studenti in medicina ad entrare nelle file dell'esercito, come ufficiali medici. Siffatto progetto, come annunziano diversi giornali, non potè essere realizzato, essendovisi opposto il governo ungherese. Su questo proposito la *Klagenfurten Zeitung* del 31 maggio scriveva che, vista l'opposizione del gabinetto ungherese alla riattivazione dell'accademia Giuseppina, il ministero comune della guerra, per provvedere alla deficienza di ufficiali medici, avrebbe determinato di aumentare gli stipendî degli ufficiali stessi, e che a tal uopo saranno richiesti i crediti alle delegazioni.

Trattandosi di servizio sanitario, non sarà fuor di luogo il notare come una delle cose che specialmente attrasse l'attenzione dei visitatori all'esposizione nazionale di Budapest, si fu il padiglione della Società della Croce Rossa Ungherese, ove osservavasi un completo servizio per la ricerca e cura dei feriti sul campo di battaglia, ed un interessante allestimento di colonne d'ambulanza da montagna pel trasporto dei feriti. Eravi poi una sala speciale nella quale trovavasi un completo allestimento pel servizio sanitario degli honved. La Società ha ceduto questa sala al ministero della difesa ungherese; e questo ha messo a disposizione della società 500 soldati degli honved, i quali vengono istruiti ed equipaggiati a spese della Società, per servire di scorta sul teatro di guerra alle colonne d'ambulanza della Società stessa, ascendenti ad oltre 200 carri, e per farvi il servizio d'ambulanza in unione alle infermiere della filantropica istituzione.

Giustizia militare. — Il *Verordnungsblatt* N. 16 della I. R. landwehr, pubblica la legge, in data dell' 8 aprile 1885, concernente l'amministrazione della giustizia militare per la landwehr cisleitana. I punti principali sono:

Tutte le persone appartenenti alla landwehr attiva, e quelle della landwehr non attiva chiamati in servizio a senso delle disposizioni legislative per la landwehr, sono soggette alle pene comminate dalle leggi militari.

Le persone della lanwehr non attiva sono soggette alle leggi militari anche durante le semplici chiamate di controllo; e gli ufficiali ogni qualvolta vestono l'uniforme. L'applicazione delle leggi militari in caso di mobilitazione comincia dal giorno della consegna ai richiamati dell'ordine di presentazione, o dal giorno della pubblicazione del manifesto legale; negli altri casi, dal giorno prescritto per la presentazione; o dal giorno della presentazione se questa è avvenuta prima del giorno prescritto.

Per l'amministrazione della giustizia militare vi sono in prima istanza i tribunali di landwehr composti come quelli dell'esercito permanente; tutti i membri però appartengono alla landwehr; in caso di bisogno tuttavia ed in tempo di guerra i militari della landwehr possono essere sottoposti ai tribunali dell' I. R. Esercito e della Marina.

Per la 2ª e 3ª istanza vi sono gli stessi tribunali che per l'esercito attivo (Corte d'appello e Senato di giustizia militare).

Seguono poi alcune disposizioni intese ad evitare i conflitti d'attribuzione, quando i reati od i delitti commessi dai militari di landwehr, e per la loro natura e per il tempo in cui furono commessi, sono di competenza o dei tribunali militari, o dei tribunali civili.

Rimonta cavalli. — La *Vedette* del 3 giugno, ed altri giornali annunziano che il ministero della guerra, allo scopo di poter avere direttamente

dagli allevatori i cavalli occorrenti per la rimonta ordinaria dell'esercito, ha disposto che gli acquisti vengano fatti in occasione delle premiazioni che hanno luogo nei singoli paesi per le esposizioni di cavalli. Incaricati degli acquisti sono i comandanti dei depositi di stalloni dello Stato.

Le compre incominciarono in quei paesi della bassa Austria dove ebbero luogo le esposizioni dei cavalli. Il prezzo medio stabilito dal ministero della guerra per l'acquisto dei cavalli nel corrente anno fu:

Per un cavallo da tiro per l'artiglieria	fiorini	350
Per un cavallo pei depositi di rimonta. . . .	»	270
Per un cavallo di rimonta ordinario	»	250

Scuole dei cadetti. — Nella 17ª puntata del *Verordnungsblatt* furono pubblicate le disposizioni che regolano l'ammissione nelle scuole dei cadetti pel prossimo anno scolastico 1885-86.

Ecco quali sono sommariamente le disposizioni stesse, per le quali, in confronto di quelle degli anni precedenti, si esigono maggiori requisiti d'istruzione negli aspiranti.

Scuola dei cadetti di fanteria. — Per l'ammissione al 1° od al 2° od al 3° anno di corso occorre avere compiuto rispettivamente le prime 4, 5 e 6 classi di una scuola tecnica inferiore, o di un ginnasio o di altra scuola equivalente.

Per l'ammissione al 4° anno di corso occorre aver compiuto il corso d'una scuola tecnica superiore, o di un liceo, o di un altro istituto equipollente.

Scuola dei cadetti di cavalleria. — Occorrono gli stessi requisiti che per le scuole dei cadetti di fanteria. Il 1° e 2° anno di corso può essere anche fatto presso una scuola di cadetti di fanteria.

Scuola dei cadetti d'artiglieria o dei pionieri. — Per l'ammissione al 1° anno di corso occorre aver fatto le prime 5 classi d'una scuola tecnica inferiore, o di un ginnasio, o di un'altra scuola corrispondente.

Pel 2° anno di corso, aver compiuto il corso d'una scuola tecnica superiore, o del liceo, o di altro istituto equivalente.

Nel 3° e 4° anno di corso non ha luogo l'ammissione diretta.

Scuola dei cadetti del genio. — Gli aspiranti al 1° anno di corso devono presentare l'attestato di licenza (*Maturitäts Zeugnis*) ottenuto dopo d'aver compiuto con successo il corso d'una scuola tecnica superiore.

Nel 2° e 3° anno di corso non ha luogo l'ammissione diretta.

In ogni scuola di cadetti vi sono:

Posti con retta annuale di 12 fiorini;
Id. id. id. di 60 id.;
Id. id. id. di 120 id.

Ai posti di 12 fiorini all'anno concorrono i figli degli ufficiali, dei cappellani, degli auditori, degli ufficiali medici e contabili e dei sottufficiali in attività od invalidi od a riposo dell'I. R. esercito, e delle due landwehr.

Ai posti di 60 fiorini all'anno: i figli degli ufficiali di riserva e della landwehr non attiva, degli ufficiali senza impiego, e degli impiegati di Corte e civili dello stato.

Ai posti di 120 fiorini all'anno: i figli di tutti gli altri cittadini dell'Impero. La retta annuale si paga in due rate semestrali al 1° aprile ed al 1° ottobre.

Gli allievi delle scuole dei cadetti di cavalleria devono inoltre versare annualmente 200 fiorini per il fondo di provvista del cavallo e bardature. Tale somma può essere ridotta a 100 fiorini per i figli degli ufficiali ed impiegati militari.

Gli aspiranti che presenteranno i titoli prescritti sono sottoposti ad un esame nelle singole materie prescritte, con programma corrispondente ai corsi che devono aver compiuto per concorrere all'ammissione.

Il numero degli allievi da ammettersi nelle varie scuole in questo anno, sarà:

Nel 1° anno di corso di ognuno delle scuole dei cadetti di fanteria a Praga, Vienna e Budapest	N. 80
In ognuna delle altre 9 scuole dei cadetti di fanteria . .	» 30
Nel 1° anno di corso della scuola dei cadetti d'artiglieria .	» 80
Id. id. dei pionieri	» 40
Id. id. del genio	» 12
Nel 3° corso della scuola dei cadetti di cavalleria . . .	» 80
Id. 4° id. id. . . .	» 25

Istruzione. — Col giorno 5 maggio sono cominciate le solite manovre annuali al campo di Bruck sulla Leitha. Esse avranno termine al 15 di agosto. La durata delle manovre comprende quattro periodi di circa 25 giorni ciascuno. Nel 1° periodo, che si chiuse alla fine di maggio, presero parte alle esercitazioni 10 battaglioni di fanteria, 2 squadroni di dragoni, 1 squadrone del treno, ed 1 divisione di batterie.

Al 2° periodo, chiuso al 25 giugno, v'intervennero 5 battaglioni di fanteria, 2 squadroni di dragoni, 1 squadrone del treno, ed 1 divisione di batterie.

S. M. l'imperatore visitò le truppe al campo di ambedue i primi periodi.

Nel 3° periodo vi si trovavano 9 battaglioni di fanteria, 2 squadroni di dragoni, 1 squadrone del treno, ed 1 divisione di batterie.

Al 4° periodo interverranno 8 battaglioni di fanteria, 1 battaglione cac-

ciatori, 1 divisione di batterie pesanti, 2 squadroni di dragoni, ed 1 squadrone del treno.

Alla chiusura del 4° periodo, cioè al 15 di agosto, il campo passò sotto gli ordini del comandante del V corpo d'armata (Presburgo), e servì per le manovre della 14ª divisione di fanteria.

La scuola di tiro al campo di Bruck ha avuto principio il 22 maggio, e funzionò fino al 31 luglio sotto l'alta direzione del comandante del II corpo d'armata (Vienna). Il comando della scuola è esercitato da 1 tenente colonnello. Vi sono addetti 6 istruttori, cioè 4 ufficiali di fanteria (capitani o tenenti), 1 capitano d'artiglieria, ed 1 capo tecnico dell'arsenale d'artiglieria.

Il corso fu frequentato da 179 ufficiali, cioè 1 per ciascuno dei 102 reggimenti di fanteria, 3 del reggimento cacciatori Imperatore, 9 dei battaglioni cacciatori, 20 di cavalleria, 3 del genio e pionieri, 2 della marina, 25 della landwer, e 15 degli honved. Nella 2ª quindicina di luglio presero parte alla scuola di tiro anche i capitani che frequentano il corso degli ufficiali superiori.

Al 1° di giugno ebbe principio nei dintorni di Inglau il viaggio annuale d'istruzione degli ufficiali di stato maggiore sotto la personale direzione del comandante del corpo di stato maggiore F. M. barone Beck. Secondo la *Militär Zeitung*, in questo viaggio di circa tre settimane, l'ipotesi di guerra considerata fu la seguente:

« L'esercito austriaco, concentrato nella Moravia, muove contro un avversario il quale, avendo avuto un vantaggio di tempo nelle operazioni di mobilitazione, ha già per la Lusazia invaso la Boemia nord-orientale ».

Secondo l'*Armeeblatt* del 21 aprile, N. 16, le manovre che doveva eseguire l'esercito austro-ungarico nell'agosto e settembre del corrente anno, erano:

Presso l'VIII (Praga) ed il IX (Josefstadt) corpo d'armata — manovre fra i due corpi di armata contrapposti nei dintorni di Pilsen dal 25 agosto al 1° di settembre. Alle medesime prendeva pur parte una divisione di fanteria di landwehr.

Presso il II corpo (Vienna) — manovre nelle vicinanze di S. Pölten, coll'intervento di una brigata di fanteria di landwehr, nei giorni 3, 4 e 5 settembre.

Presso il III corpo (Graz) — concentramento della 6ª e 28ª divisione di fanteria, della 3ª brigata di cavalleria, e delle divisioni di batterie presso Volkermakt. Le manovre dovevano aver luogo nei giorni 9, 10 e 11 settembre coll'intervento di una brigata di fanteria di landwehr. Se le circostanze lo permettevano la brigata di cavalleria doveva eseguire prima manovre di brigata per suo conto.

Presso l'XI corpo (Lemberg). Concentramento dell'11ª divisione di fanteria presso Zlaczon, e della 30ª presso Brzezan. Le esercitazioni si dovevano chiudere al 15 settembre con una manovra fra le due divisioni contrapposte.

Alle esercitazioni stesse dovevano prendere parte, possibilmente, tutti e cinque i reggimenti di cavalleria stanziati nel corpo d'armata; e se le circostanze non lo permettevano, vi doveva intervenire solamente la 21ª brigata di cavalleria, mentre la 20ª brigata doveva concentrarsi nelle vicinanze di Lemberg, per eseguire manovre per proprio conto.

Presso il XIII corpo (Agram) dovevano aver luogo per alcuni giorni manovre con tutte le truppe del corpo d'armata presso Pozega, coll'intervento d'una brigata di fanteria di landwehr. Le esercitazioni si chiudevano il 15 settembre.

Presso gli altri corpi d'armata dovevano aver solo luogo esercitazioni normali, oppure manovre in misura più limitata.

Nel comando militare di Zara fu lasciato in facoltà del comandante di far eseguire quelle esercitazioni che crederà più opportune.

La *Wehr Zeitung* del 3 giugno, N. 44, riferisce che il ministero della guerra ha determinato che nelle singole guarnigioni sia obbligatorio per gli ufficiali di fanteria e di cavalleria di assistere alle esercitazioni di tiro dell'artiglieria, e per gli ufficiali d'artiglieria di presenziare il tiro di combattimento della fanteria.

Armamento. — Il *Verordnungsblatt*, N. 17, annunzia che con sovrana determinazione del 9 aprile venne adottato un mortaio d'assedio da cent. 15 di bronzo-acciaio. Il mortaio è rigato, a retrocarica, con otturatore a cuneo. Secondo la *Militär Zeitung*, N. 42, del 12 giugno, e secondo anche gli altri giornali militari, le esperienze fatte col mortaio a Steinfeld presso Feliadorf diedero risultati favorevolissimi. Furono sparati 1200 colpi, e non si riscontrò nell'anima alcuna variazione sensibile. Il mortaio è montato su un affusto speciale munito di freno idraulico.

Gli stessi giornali militari annunziano che a Steinfeld continuano le prove del cannone nuovo da montagna da cent. 7, ed a quanto sembra, con esito molto favorevole; per cui si ritiene che possa venire definitivamente adottato entro il corrente anno.

La *Laibacher Zeitung* del 6 giugno in una corrispondenza da Dusseldorf annunziava che nel 30 maggio era passato dalla stazione ferroviaria di quella città un cannone di 24 tonnellate proveniente dallo stabilimento Krupp di Essen, e destinato all'armamento della piazza di Pola.

A Vienna ed a Budapest ebbero luogo nel mese di maggio alcune esperienze colle mitragliatrici Nordenfeldt.

Pubblicazioni dell'istituto geografico militare di Vienna. — Il *Verordnungsblatt*, N. 15, per la landwehr annunzia le seguenti pubblicazioni fatte alla fine di maggio dall'Istituto Geografico Militare di Vienna:

Carta della media Europa, scala 1:750000 fogli A 1; ovest A 1; ovest A ed F 4;

Carta speciale della monarchia A. U. alla scala di 1:75000. Fogli:

Zona 8ª, colonna XX, Uisoly und Stara Bistrica;
» 10ª, » XVII, Ung. Ostra und Waag-Neustadtl;
» 10ª, » XIX, Tot-Pròna und Privigye;
» 11ª, » XIX, Handlova und Oszlany;
» 12ª, » XVII, Tyrnau;
» 12ª, » XVIII, Neutra;
» 12ª, » XIX, Konisberg Syt Benedek;
» 12ª, » XX, Schemnitz und Karpfen;
» 13ª, » XVIII, Sellye und Nagy-Surany;
» 13ª, » XX, Balassa-Syarmat und Ispoly-Sàg;
» 13ª, » XXI, Salgò-Tarjan und Szécsény;
» 14ª, » XIX, Magyar-Szölgyèn und Gran;
» 14ª, » XXI, Pasztò und Apc;
» 14ª, » XXIV, Polgár;
» 16ª, » XVIII, Moor und Zirc;
» 17ª, » XVIII, Polata und Veszprim;
» 18ª, » XVIII, Balaton-Füred und Vàros-Hidvég;
» 18ª, » XIX, Sárbogárd;
» 20ª, » XXVIII, Abrudbànya;
» 24ª, » XXVI, Karansebe und Resicabanya;
» 25ª, » XVII, Svinjar und Oriovac;
» 35ª, » XVII, Babinopolje.

Inoltre venne pubblicata una carta della circoscrizione territoriale militare della monarchia (*Heeres-Ergänzungs-Bezirkskarte*) in 4 fogli alla scala di 1,1200000, ed una carta della rete ferroviaria della monarchia alla scala di 1:900.000.

Infine vennero pubblicate le correzioni:

a) dei fogli 43, 44, 45 e 46 della carta itineraria al 300000;
b) di 7 fogli della carta generale dell'Europa centrale al 300000;
c) di 8 fogli della carta speciale della monarchia al 75000;
d) di 1 foglio della carta speciale dell'Ungheria al 144000;
e) di 2 fogli della carta della media Europa al 750000.

Pubblicazioni. — Coi numeri del *Verordnungsblatt* qui segnati vennero annunziate le seguenti pubblicazioni:

13. — Nuova edizione della II e III Parte delle norme per l'equipaggiamento da campo dell'artiglieria (*Ausgabe der Neuauflage des II und III Theiles der Normen für die Feld-Ausrüstung der K. K. Artillerie*).

16. — Prezzo di tariffa dei materiali del treno (*Preis-Tarif des K. K. Train-Materials*).

16. — Annali di statistica militare per gli anni 1880, 1881 e 1882, Parte I (*Militär-statistisches Jahrbuch für die Jahre 1880, 1881 und 1882, I Theil*).

17. — Istruzioni tecniche per le truppe del genio, Parte XIX « *Passaggi delle truppe sui corsi d'acqua* » (*Truppen-Ubergänge uber Gewasser*).

18. — Nuova edizione dell'Istruzione per l'amministrazione e contabilità del materiale d'equipaggiamento dell'artiglieria da campagna (*Neuauflage der Intruction für die Verwaltung und Verrechnung des Feld-Artillerie-Ausrüstungs-Materials*).

19. — Istruzione per la costruzione dei forni di presidio M° 1885 a riscaldamento in legno, nei magazzini stabili delle sussistenze militari (*Instruction über die Erbaung der Garnisons-Backöfen, für innere Holzfeuerung, M° 1885, in stabilen Militär Verpflegs Magazinen*).

Strade ordinarie. — *Strada di Terragnolo.* — Con dispaccio N. 1476, in data 28 febbraio 1885, dell'I. R. luogotenenza in Innsbruck, venne approvata la costruzione della strada di Terragnolo, la quale incomincia dal ponte di S. Colombano e va fino alle fucine di S. Nicolò, per una lunghezza cioè di tre chilometri circa; e ne fu pubblicato l'avviso d'asta.

Strada della Meldola. — La strada della Meldola, che nel novembre 1884 arrivava a Romano, fu terminata nel passato mese di marzo sino a Fondo.

La questione, se la strada della Meldola da S. Michele a Singmemdshron (per evitare il largo giro di S. Paolo), doveva passare per Girlan o per la valle della Warth, non solo fu risolta in favore di quest'ultimo tracciato; ma fu ben anco costrutto, ed il 14 marzo prossimo passato aperto al pubblico passaggio il nuovo tronco da S. Michele in Eppan, fino alla valle del Tröpsel.

Resta con ciò stabilita la comunicazione diretta fra Bolzano e la valle di Nos per la Meldola.

Strada dell'Iselsberg. — Sembrava che le deputazioni provinciali del Tirolo e della Carinzia si fossero messe d'accordo circa il tracciato della strada dell'Iselsberg, e che questa dovesse passare per Winklern, Iselsberg, Göriach e quindi, oltrepassato Rio Debant, per Dölsach andasse a congiungersi colla strada imperiale della Pusteria. Alcuni comuni, e spe-

cialmente la città di Lienz, facevano sollecitazioni per un altro tracciato, affinchè cioè la strada da Görasch seguisse per un certo tratto il corso del Debant, e che per Nussdorf sboccasse di fronte a Lienz; quantunque tale progetto avesse però poca probabilità di effettuazione stante il costo ingente che avrebbe avuto la strada stessa (superiore ai 100 mila fiorini).

Infatti che il comune di Lienz ha rinunciato alle sue pretese; e le deputazioni provinciali del Tirolo e della Carinzia, nella trattative che hanno avuto luogo il 24 maggio in Lienz, hanno deciso pel tracciato Göriach-Dölsach. I lavori furono già incominciati dalla società della Südbahn, che ne ha intrapresa la costruzione.

Nuovo ponte sul Lieser. — Il 26 aprile fu ultimato a Spittal il nuovo ponte in ferro sul Lieser.

È questo il quarto ponte in ferro che attraversa il Lieser: due dei quali si trovano lungo il tratto stradale fra Spittal e Gmünd, ed il terzo sulla diramazione che va a Millstadt.

Strada sul lago di Wörther. — Il tracciato della strada da costruirsi sulla riva sud del lago di Worther, fu ultimato sino a Reifniz, mentre i lavori tecnici per la continuazione della strada stessa fino a Velden erano ancora da principiare.

Ferrovia. — *Mostar Methovich.* — La linea ferroviaria da Mostar verso Metkovich fu ultimata ed inaugurata il 13 giugno ultimo.

In quanto poi alla continuazione della ferrovia sino a Serajevo, sembra il ministro delle finanze comune abbia in prospettiva tale prosecuzione per l'allacciamento colla ferrovia della Bosnia.

Linea ferroviaria Lubiana-Gottschee. — L'ispettorato generale delle ferrovie austriache ha impreso a studiare il progetto di una ferrovia vicinale da Lubiana a Gottschee, alla quale sono proposte tre varianti. Una accarezzata specialmente dai Carniolini, riguarda la costruzione di una linea da Lubiana a Gottschee col prolungamento fino ad una stazione della ferrovia Carlstadt-Fiume; la seconda, che involve una economia sulle spese di costo, sarebbe il tracciato da Lubiana a Rudolfswerth con prolungamento da questo luogo fino a Gottschee; la terza infine sarebbe una linea che dovrebbe partire dalla stazione di Gurkseld della linea Steinbrüch-Zagabria (Südbahn) ed oltre Rudolfswerth dovrebbe mettere capo a Gottschee.

Dei tre progetti quello però che è ritenuto più razionale nei circoli militari e governativi è il primo.

Ferrovia Doboj-Dolnja-Tulza. — Il progetto di legge per la costruzione di una ferrovia Boboj-Dolnja-Tuzla venne, senza discussione, elevato e deliberato in seconda e terza lettura, alla Camera dei Signori, il giorno 17 aprile prossimo passato.

La *Gazzetta di Vienna* pubblicava, nel maggio scorso, la legge relativa alla costruzione della ferrovia suddetta.

Ferrovia da Montefalcone al confine italiano. — Il barone Enrico di Morpurgo ha fatto presso il Governo i passi relativi al prolungamento dell'ottenuta concessione d'intraprendere i lavori tecnici preliminari per una ferrovia normale dalla stazione di *Monfalcone* (od eventualmente da Ronchi) per Pievis, *Villa Vicentina*, *Cervignano*, Pradiciol sino al confine italiano.

Ferrovia di Trieste-Erpelle (*Herpe Gè*). — Quantunque si ritenga come fatto indiscutibile che la costruzione della ferrovia Erpelle-Trieste (diramazione della linea istriana) dovrà avere principio nell'anno corrente, pur tuttavia i lavori che dovevano essere incominciati nella scorsa primavera non erano stati ancora iniziati. Solo un dispaccio luogotenenziale del 23 aprile avvertiva che quanto prima la commissione di espropriazione si radunerà per deliberare in proposito alle eccezioni che i proprietari di fondi dovessero avanzare in seguito alle proposte di espropriazione.

Ferrovia Spielseld-Radkersburg. — Nel luglio scorso venne aperta al pubblico esercizio la nuova linea ferroviaria che da Spielseld (tra Gratz e Marburg) mette a Radkersburg.

Ferrovia del Rosenthall. — La commissione governativa di revisione dei tracciati ferroviari, ha approvato quello della ferrovia del Rosenthall, che diramandosi da Klagenfurt per Schmelzhütten, Butterthall, Maria Rain, e passando sotto il castello di Hollenburg, attraverserà la Drava al di sopra dell'attuale ponte di Unt-Schlossberg per portarsi a Kappel, da cui con una diramazione andrà sino ad Unt-Feistritz, e con un'altra ad Oberferlach.

Ferrovia Lubiana-Stein. — Il giorno 17 aprile alla Camera dei Signori furono approvate in seconda e terza lettura le proposte del Governo circa le facilitazioni per la costruzione della seguente ferrovia locale Lubiana-Stein a scartamento normale.

Tramvia Trento-Valsugana. — Il Ministero di agricoltura e commercio ha concesso all'ingegnere Angelo Lui di Milano di iniziare i lavori preliminari per la costruzione di un tramvia a vapore che da Trento attraverserà la Valsugana per Tezze.

BULGARIA E RUMELIA ORIENTALE.

Come tutto l'organismo dello Stato, così anche l'ordinamento dell'esercito in Bulgaria si svolse sotto la guida della Russia. Gli ufficiali erano da principio quasi tutti russi; e soltanto negli ultimi anni l'esercito prese un carattere alquanto più nazionale, dopochè, a richiesta del Parlamento, fu stabilito che almeno una metà dei posti fossero affidati ad uomini del paese. Malgrado questa disposizione però tutti i gradi superiori e il posto di ministro stesso erano ancora in mano ai Russi fino al momento della recente rivoluzione. Quando questa scoppiò, il ministro e una parte degli ufficiali russi abbandonarono la Bulgaria; e con un dispaccio da Filippopoli del 25 settembre fu nominato ministro il capitano di artiglieria Nikoforow.

Il decreto d'organizzazione data dal 1879. In base a questo ogni Bulgaro dai 21 ai 32 anni è obbligato al servizio, e precisamente tre anni in attività, con probabilità per altro di essere sorteggiato, e di andarsene dopo due o quattro anni nella riserva e cinque nella landsturm. La forza approssimativa in tempo di pace è di 20800 uomini; sul piede di guerra è di 30620. A questi devonsi aggiungere 24000 di riserva, e 6000 circa di landsturm. In totale dunque si può calcolare su 60620 uomini, sebbene a dir vero le formazioni di riserva non siano da tener in conto di esercito campale, bastando esse soltanto a presidiare le fortezze, ed a guardare i confini verso la Serbia e la Rumania.

L'esercito permanente è diviso in due parti: una divisione orientale, e una occidentale, coi quartieri generali a Varna e Sofia. Ciascuna di esse si compone di 2 brigate di fanteria a 2 reggimenti di 3 battaglioni (Druscine) su 4 compagnie. In pace la forza del battaglione è di 700 uomini, in guerra di 1000; cosicchè si ha rispettivamente un totale di 16800 o di 24000 fantaccini. Ai 24 battaglioni attivi ne corrispondono 24 di riserva, che in caso di mobilitazione devono formarsi nello stesso modo. Queste truppe dovrebbero essere armate di fucili Berdan, ma finora non può dirsi che vi sia una vera uniformità sotto questo riguardo.

La cavalleria è composta di una sotnia (squadrone) di guardie del corpo, e di 8 squadroni di linea, della forza complessiva di 1400 cavalli. Gli 8 squadroni di linea sono riuniti in 2 reggimenti, assegnati uno per divi-

sione. Essi sono armati di sciabola e carabina. Il primo reggimento porta sella all'austriaca, e morso; il secondo sella cosacca e filetto.

L'artiglieria è formata su 2 reggimenti a 6 batterie. Queste sul piede di pace hanno 4 pezzi e 130 uomini; sul piede di guerra 8 pezzi e 180 uomini. Non si sa per altro se colà siano realmente in condizione di passare dalla prima alla seconda formazione; tanto più che l'armamento di pace è molto irregolare e poco atto alla campagna. Verosimilmente in caso di guerra ogni divisione non potrebbe essere seguita che da 3 batterie, perchè le altre 6 sono così pesanti da non reputarsi atte che ad un impiego tutt'al più di posizione. Delle 6 batterie leggere, una è da 9, le altre di calibro inferiore a questa.

Alla divisione occidentale è unita una compagnia d'artiglieria a piedi di 180 uomini, e alla orientale un battaglione del genio su 4 compagnie a 220 uomini. Vi è pure una sezione del treno, e una di pontieri. I materiali poi sono allestiti e conservati nelle officine dello Stato, e specialmente negli arsenali di Rustsciuk e di Rasgrad.

Tutto computato, e tenuto conto di quanto si disse più sopra riguardo alla riserva, in caso di complicazione il principe non potrebbe passare i Balcani con più di 30000 uomini.

La Rumelia orientale possiede un numero assai limitato di quadri per ciò che riguarda l'esercito permanente, la sua organizzazione essendo a sistema di milizia. Dopo lo statuto dell'aprile 1879 ogni Rumelioto è obbligato al servizio dai 20 ai 32 anni, e appartiene fino ai 24 alla milizia di 1ª classe, fino ai 28 a quella di 2ª, e fino ai 32 a quella di riserva. Non sono esenti che i difettosi, e non sono ammessi i cambi.

La Rumelia orientale è divisa in 12 circoli militari di reclutamento, di cui ciascuno deve fornire un battaglione su 4 compagnie tanto di 1ª che di 2ª classe, e una proporzionata riserva. Il comandante militare del circolo comanda il battaglione di 1ª classe, del quale in tempo di pace non è presente che una compagnia. La forza di quest'ultima varia secondo lo stato del bilancio, ma non scende mai al disotto di 50 gregari. Tutti gli altri uomini sono in congedo. La compagnia fa il servizio di guardia, di pubblica sicurezza nel circolo, e istruisce le reclute, le quali vengono chiamate in 4 periodi di 2 mesi siascuno dal 1° ottobre al 1° giugno. In settembre hanno luogo manovre alle quali prendono parte gli uomini del 2°, 3° e 4° anno di servizio, ossia quelli di 1ª classe. Quando il bilancio lo permette, si fanno anche manovre per 15 giorni colla 2ª classe; mentre gli uomini di 3ª classe vengono esercitati nel proprio comune nei giorni di festa. Dal 1881 si è cominciato a introdurre anche qui l'uso del fucile Berdan. Per altro attualmente vi dovrebbero essere 10000 Krnka, 7000 Berdan e 6000 Martini.

Per poter generalizzare l'istruzione dei quadri, i quali per la massima parte sono in congedo, vi è un battaglione d'istruzione a 2 compagnie, più tre piccoli riparti delle altre armi, in cui tutti devono fare ogni anno un breve corso. Le 12 compagnie di presenza e i riparti ora detti sono alimentati da volontari biennali, che devono aver superato il 18° anno di età. Finito tale servizio, questi sono promossi alla carica immediatamente superiore, e incorporati nei quadri.

I generali e gli ufficiali di stato maggiore sono nominati dal sultano: i capitani di compagnia e i subalterni dal governatore generale.

Dapprincipio fu assai difficile trovare gli ufficiali, perchè la Russia non concesse ai proprî che volevano passare in Rumelia gli stessi privilegi concessi a quelli entrati in Bulgaria. Questa penuria fu una delle cause per cui si adottò l'organizzazione sul piede di milizia. Ora fu stabilito che solo $^1/_5$ dei posti possa essere occupato da stranieri; e da informazioni della *Gazzetta di Colonia* sembra che attualmente vi siano: 75 Bulgari, 46 Russi, 6 Tedeschi, 2 Austriaci, 1 Francese, 1 Rumeno, 1 Serbo e nessun Turco.

Il governatore può mobilitare una parte della milizia: ma tutta una mobilitazione generale non può aver luogo che dietro voto della Assemblea Nazionale.

In caso di mobilitazione gli uomini di 1ª e 2ª classe formano i battaglioni di 1ª e 2ª classe della forza di 1000 uomini ciascuno. Tutto il rimanente costituisce un corpo di riserva, al quale entrambi i detti battaglioni si riforniscono. La formazione speciale di corpi di riserva è provista; ma non vi si deve ricorrere che in caso di grande necessità. Quando il paese versasse in grave pericolo, tutti gli uomini dai 18 ai 50 anni sono obbligati a prendere le armi.

In tempo di pace non vi sono unità tattiche superiori alla druscina (battaglione). In caso di guerra tutte le truppe si formano su 2 divisioni a 2 brigate di 6 battaglioni. Grazie alla formazione di riserva si può aggiungere a ciascuna divisione 2 brigate di riserva; ma questo fatto dovrebbe incontrare gravi difficoltà per deficienza di quadri.

Secondo informazioni recenti la Rumelia orientale potrebbe mettere in campo 30000 uomini; e, comprendendovi le formazioni di riserva, potrebbe raggiungere la cifra di 55000.

In base a quanto si è detto parrebbe di non errare dicendo che il principe di Bulgaria potrebbe, in complesso entrare in campo con 40000 uomini, i quali in breve tempo verrebbero portati a 60000.

Avuto riguardo alla dislocazione delle truppe turche nei circoli di Adrianopoli e di Costantinopoli, la Porta dovrebbe poter concentrare in

poco tempo forze più che sufficienti per soffocare il moto insurrezionale; ma siccome la realtà in Turchia non corrisponde mai all'ordinamento, così, tutto computato, noi crediamo che sarebbe appena in caso di muovere con più di 25000 contro la Rumelia. Per altro come qualità è a credere che le sue truppe abbiano ad essere superiori alle rumeliote e fors'anche alle bulgare.

(Dalla *Wehr-Zeitung*, N. 81).

SERBIA.

Questo giovane Stato ha già una storia militare, di cui per altro tutte le pagine non sono egualmente fortunate. Sotto Milosch, capo della monarchia degli Obrenowich, esso possedeva di già un embrione d'esercito permanente; ma solo nel 1860, sotto Michele, figlio e successore di Milosch, le truppe serbe ricevettero una organizzazione veramente regolare, che per 17 anni rimase quasi inalterata. Queste truppe non erano più di 5000 uomini, tra tutte le armi; ma si trovava che bastavano per l'ufficio che dovevano adempire, cioè: somministrare in tempo di pace gli istruttori, e in tempo di guerra i quadri all'esercito nazionale, del quale poi facevano parte tutti i Serbi validi, dai 17 anni ai 50. Questa cifra però non era sufficiente neppure per un esercito di quadri; e la Serbia ne fece dura esperienza nel suo duello colla Turchia nel 1876. Senza dubbio essa arrivò a mettere in campo fino a 100,000 combattenti; ma presto s'accorse che la quantità non compensava la qualità; e perciò, appena firmato l'armistizio, il primo pensiero di Michele, fu di piantare le basi di una nuova organizzazione. Per quanto affrettata e provvisoria fosse questa riforma, l'esercito serbo dovette ad essa se potè rientrare in campagna nel dicembre del seguente anno con 166 battaglioni, 32 squadroni, e 44 batterie, ripartiti in quattro corpi d'armata. Questa volta esso combatteva a fianco dell'esercito russo, al quale facilitò la presa di Sofia. Conchiusa la pace, la Serbia s'occupò a regolarizzare, riordinare ed allargare l'organizzazione del 1877; e una grande commissione, composta dei primi ufficiali dell'esercito, attese per più anni all'elaborazione d'un vasto e il più possibilmente compiuto progetto. Finalmente, il 1° febbraio 1883, la Scupsctina adottò la legge orga-

nica, per la quale il giovane regno fu definitivamente provveduto di vere istituzioni militari.

Non però il governo serbo si pensò di formarsi un esercito superiore alle sue forze finanziarie; ma esso si sforzò di compensare la debolezza inevitabile dell'effettivo del tempo di pace colla istituzione di riserve numerose e, ciò che più monta, *frequentemente esercitate*. In ciò sta il carattere e il merito principale di quest'opera, di cui tutte le parti furono tanto abilmente combinate, che, al dire di un autorevole scrittore militare « anche le grandi nazioni d'Europa potrebbero farne in più punti loro prò ».

La legge del 1883 ripartì le forze nazionali in tre categorie. La prima forma l'esercito permanente, composto dell'armata attiva e della sua riserva; e ne fa parte ogni suddito serbo atto alle armi da 20 ai 30 anni. Il tempo di presenza sotto le bandiere non è che di due anni, e anche di soli cinque mesi per i giovani che provengono dagli stabilimenti d'istruzione superiore o secondaria; ma i *riservisti* sono chiamati sotto le armi *trenta giorni ogni anno*. « In qualunque tempo, dice la legge, l'armata attiva deve essere armata, equipaggiata e pronta ad entrare in campagna ». La seconda categoria comprende tutti gli uomini dai 30 ai 37 anni che hanno compiuto il loro servizio nell'armata attiva e nella sua riserva, e che perciò possono reputarsi istruiti.

Questa categoria è destinata a somministrare truppe di guarnigione o di sostituzione, e può essere chiamata a rinforzare l'armata operante. È dunque una vera armata di seconda linea: e gli individui appartenenti a questa categoria, armati ed equipaggiati in qualunque tempo, sono richiamati sotto le bandiere *ed esercitati per otto giorni ogni anno*.

Alla terza categoria infine appartengono tutti i Serbi validi dai trentasette anni ai cinquanta, e coloro che, più giovani, furono per eccezione, dispensati dal servizio nelle prime due armate. Gli uni e gli altri sono semplicemente inscritti nei ruoli; non sono obbligati a nessun servizio, e non sono chiamati sotto le armi che in caso di pericolo nazionale.

Il reclutamento è basato sul sistema regionale. Il territorio del regno fu ripartito in 5 divisioni territoriali (della Morawa, della Drina, del Danubio, del Timok e della Sciumadia)—in 15 sottodivisioni di reggimento (tre per divisione) — e in 60 distretti di battaglione (quattro per ogni sottodivisione). Queste denominazioni, che d'altra parte non riguardano che la fanteria, perchè la cavalleria e le armi speciali sono reclutate nel complesso della circoscrizione della divisione, non sono in tutto esatte. Difatti in tempo di pace, non si domanda a ciascuna divisione che il contingente di reggimento, e a ciascuna sottodivisione di reggimento che il contingente di battaglione; ma in tempo di guerra la divisione territoriale

deve somministrare una divisione attiva di fanteria di prima categoria, e una di seconda, con le dovute proporzioni delle altre armi; e così ogni suddivisione forma un reggimento di ciascuna delle due prime categorie, più 4 battaglioni della terza, non riuniti nella divisione.

L'esercito permanente, base e nucleo di tutto questo sistema, è dunque essenzialmente come nel passato un esercito di quadri. Ma i suoi effettivi di pace furono più che raddoppiati: da 9524 uomini, cifra del 1882, furono portati e mantenuti a 19729 uomini. Oggidì la fanteria comprende cinque reggimenti, a tre battaglioni di quattro compagnie; la cavalleria un reggimento, a cinque squadroni, più uno squadrone della guardia reale — l'artiglieria, cinque reggimenti montati, a quattro batterie di sei pezzi, un reggimento d'artiglieria da montagna a tre batterie di quattro pezzi, e mezzo battaglione (due compagnie) d'artiglieria da fortezza — il genio un battaglione di zappatori a cinque compagnie, e mezzo battaglione di pontieri. — Vi sono inoltre cinque compagnie del treno, e cinque compagnie di sanità.

Il meccanismo della mobilitazione è semplicissimo. Richiamate in attività le otto classi di riserva, ogni compagnia di fanteria si trasforma in battaglione, e di più fornisce una compagnia di deposito. Quindi ogni battaglione dell'esercito permanente diventa un reggimento a cinque battaglioni (di cui uno di deposito) — il che dà in tutto 15 reggimenti attivi e 15 battaglioni di deposito, ossia 75 battaglioni, che insieme numerano 1605 ufficiali e 78255 soldati.

La cavalleria si mobilita secondo gli stessi principj, ossia ogni squadrone forma un reggimento a quattro squadroni attivi e uno di deposito. Si hanno così 25 squadroni con un totale effettivo di 191 ufficiali, 4758 uomini e 4859 cavalli: non contando lo squadrone della guardia reale (8 ufficiali e 165 tra sottufficiali e soldati). Per l'artiglieria, le cui formazioni offrono meno elasticità, la differenza tra l'effettivo di pace e l'effettivo di guerra è meno grande. Ogni batteria di campagna e di montagna si sdoppia; le due compagnie d'artiglieria da fortezza ne formano quattro; e ogni reggimento forma nello stesso tempo una batteria di deposito: il che dà: 40 batterie montate (240 cannoni); 6 batterie da montagna (24 pezzi); 6 batterie di deposito (di cui una da montagna), e 4 compagnie d'artiglieria da fortezza, che hanno il loro parco speciale. L'effettivo totale è dunque: per l'artiglieria da campagna, 240 ufficiali, 6820 soldati e 6190 cavalli: per l'artiglieria da montagna, 33 ufficiali, 647 soldati e 355 cavalli o somieri: per l'artiglieria da fortezza, 27 ufficiali e 972 soldati. — Infine la mobilitazione del genio (che in Serbia comprende anche i pontieri) fornisce 132 ufficiali, 4104 uomini e 1035 cavalli; ripartiti in sezioni di zappatori, telegrafisti, minatori, ferrovieri e pontieri.

Riassumendo possiamo dire che l'esercito serbo, mobilitato, deve toccare la cifra di 107436 uomini (esercito permanente e riserva). La seconda categoria si calcola possa dare 56044 uomini, e la terza 53640: in tutto 217120 uomini. Ma bisogna riflettere che questa organizzazione, iniziata nel 1883, non può portare tutti i suoi frutti prima del 1890; dunque si è larghi valutando a 60000 uomini l'esercito attivo, e a 100000 al più il numero delle truppe più o meno istruite che la Serbia può presentemente mettere in campagna.

(Dal *Journal des Débats*).

GRECIA.

Nazione essenzialmente marittima e commerciante, stante la sua configurazione geografica e le attitudini particolari dei suoi abitanti, la Grecia non pensò che ben tardi a formarsi un vero stato militare.

In tutti i tempi essa fu un vivaio di arditi marinai, per effetto del grande sviluppo delle sue coste; ma fino a questi ultimi anni essa non ebbe che pochi e punti soldati. Del che non c'era a farsi meraviglia. Gravi pesi vietavano al Governo greco qualunque spesa che non fosse di prima necessità; e si comprende che un popolo, la cui indipendenza era formalmente guarentita dalle tre potenze dette protettrici, la Francia, l'Inghilterra e la Russia, non avesse questa necessità di essere in ogni tempo pronto per la guerra. Perciò esso si contentava di mantenere, senza grandi spese, un piccolo esercito permanente di dieci a dodici mila uomini, reclutati per estrazione a sorte, e che bastavano abbondantemente a mantenere l'ordine, e ad inseguire i briganti, se non sempre ad acchiapparli.

Ma neppur la Grecia potè sottrarsi del tutto alle conseguenze della grande rivoluzione militare prodotta in tutta l'Europa dalla guerra del 1866. Una legge del 15 gennaio 1867 prescrisse il servizio militare obbligatorio — in principio — per tutti i cittadini greci; ma questa legge manteneva facoltative la surrogazione e la liberazione a prezzo; nè d'altra parte fu mai seriamente applicata.

La guerra del 1870 e i nostri disastri militari, commossero profondamente la nazione greca, le cui simpatie per la Francia furono sempre così

vive: essa sentì allora che, per uno Stato qualunque si sia, i trattati non sono sempre una protezione sufficiente, e che ancora la più sicura è di non contare che su sè medesimi. D'allora in poi essa seguì con attenzione la trasformazione che si operava in tutti gli eserciti, specialmente nel nostro, ed essa attendeva tranquillamente alla ricostituzione delle sue instituzioni militari, quando gli avvenimenti d'Oriente, allargando tutto ad un tratto il suo orizzonte, le fecero un dovere di spicciarsi.

Certo che il momento era propizio per ottenere dalla Camera e dalle popolazioni i sacrificî indispensabili.

Non c'era un Greco che non si fosse sentito mortificato, vedendo il suo paese costretto a starsi in disparte, durante la guerra, e a rinunciare, per mancanza d'esercito, a prendervi parte attiva. Si aveva ben fatto passare la frontiera al piccolo corpo del generale Soutzo: ma questa non era stato altro che una dimostrazione, alla quale l'intervento delle grandi potenze aveva messo subito fine. Fu per questo che le riforme furono messe subito all'ordine del giorno, quantunque la contesa greco-turca avesse provvisoriamente ricevuto, mercè la mediazione dell'Europa, una soluzione pacifica.

Per prima cosa, il Parlamento votò (27 novembre 1878) una legge sul reclutamento, che fu promulgata il 30 dello stesso mese. Questa legge riproduceva le disposizioni essènziali della nostra legge 27 luglio 1872, salvo la durata del servizio, fissata in massima a tre anni. Al piccolo esercito permanente d'una volta la Grecia sostituiva un esercito attivo, di cui facevano parte tutti gli uomini validi dai venti ai trenta anni, e una milizia territoriale o guardia nazionale, alla quale appartenevano tutti i cittadini validi dai trenta anni ai quaranta.

Un censimento generale doveva permettere di rendersi esatto conto delle risorse che il nuovo modo di reclutamento avrebbe messo a disposizione dell'autorità militare: cosa necessaria, in quanto che fino allora i registri dello stato civile erano tenuti dalle parrocchie, che è quanto dire tenuti molto male.

I risultati sorpassarono le speranze, e diedero ragione al generale Coronéos, il quale, durante la discussione della legge, valutava a non meno di 90000 uomini l'effettivo dell'esercito attivo e della sua riserva, ciò che veniva ad ammettere una forza media di 10000 uomini per i nove contingenti che potevano essere incorporati in tempo di guerra. È vero che l'ardore patriottico che animava allora tutti gli Elleni fece miracoli, come non se ne vedono guari altrove: si videro giovani di diciannove anni darsene venti, e uomini di trent'uno ringiovanirsi d'un anno per potere ancora far parte dell'esercito attivo, ed essere chiamati sotto le armi!

Meno di due anni dopo (29 aprile 1880), fu pubblicata una legge non meno necessaria sulla riorganizzazione dei quadri e delle unità dell'esercito. Ma essa era appena promulgata, che la situazione si abbuiò nuovamente, per il rifiuto della Turchia di accettare la rettifica di frontiere della Conferenza di Berlino. Procedere a nuove trasformazioni, mentre si mostravano eventualità minacciose, era pericoloso: perciò si stette contenti a ricavare il massimo possibile di prodotto dall'organizzazione vigente.

Nel mese di giugno, il signor Tricoupis non esitò a dichiarare che la Grecia poteva mettere in campo 35000 uomini entro venti giorni; nell'agosto, quando fu ordinata la mobilitazione, ve n'erano sotto le armi 43500: e alla fine dell'anno per l'afflluire dei volontari, la Grecia disponeva di 60000 uomini, abbastanza bene inquadrati, e benissimo armati.

Alla fine, la calma si ristabilì: la Grecia entrò pacificamente in possesso dei territorii che accrebbero la sua superficie di più 4000 chilometri quadrati e la sua popolazione di circa 300000 anime: « ragione di più » disse il signor Tricoupis riprendendo il Governo nel marzo 1882 « per proseguire senza intermissione l'opera del nostro « riordinamento militare; poichè lo stato d'Oriente è sempre precario, e « bisogna tenersi pronti ad ogni evento ». E perciò, nel corso dell'anno, il ministro fece votare alla Camera una serie di leggi che non miravano solo a « coronare l'edifizio » ma che lo ricostruivano nuovamente di sana pianta, per renderlo più solido.

Così la legge del 1878 fu modificata e migliorata; essa aveva ben fissato a tre anni, come abbiamo visto, la durata del servizio nell'esercito attivo; ma in realtà, per imperiose ragioni di bilancio, si era stati obbligati a dividere il contingente in due parti, di cui la seconda non serviva che sei mesi: e per di più si conobbe ben presto che anche la prima parte non si poteva tenere sotto l'armi più di diciotto mesi. Il signor Tricoupis giudicò che era troppo o troppo poco: e fece ridurre ad un anno il tempo di presenza nella fanteria, a due anni nelle altre armi: ma questa volta tutti i giovani della classe possono passare nelle file; e siccome la gendarmeria, notevolmente aumentata, si trova ormai in grado di sopperire a tutti i servizii di piazza e di sicurezza che prima assorbivano tutto il tempo alle truppe, questo può essere tutto consacrato all'istruzione. Quanto alla disuguaglianza di trattamento di cui soffrono, con questo sistema, gli uomini assegnati alle armi speciali, si procurò di attenuarla con diversi ripieghi.....

Del resto, la maggior parte del contingente viene assorbita dalla fanteria.

Ecco, dietro documenti ufficiali greci, quale sarà la composizione dell'esercito attivo, quando questo sarà al completo per la chiamata delle riserve:

Fanteria	57825	uomini
Cavalleria	2856	»
Artiglieria	6942	»
Genio	4634	»
Totale	72257	uomini

Se si aggiungono a queste cifre la gendarmeria (5342 uomini), e i servizi amministrativi, si vede che, in piede di guerra, l'effettivo dell'esercito attivo è di 82154 uomini: cioè quasi il triplo dell'effettivo di pace, stabilito nell'ultimo bilancio a poco più di 30692 uomini.

Attualmente la fanteria comprende 36 battaglioni, di cui 27 di linea e 9 di cacciatori; la cavalleria 3 *ipparchie* (reggimenti) a quattro squadroni; l'artiglieria da campagna e da montagna 4 battaglioni a 4 batterie (64 cannoni); l'artiglieria da fortezza 1 battaglione a 4 compagnie; il genio 3 battaglioni di 4 compagnie.

I fucili della fanteria e del genio, come le carabine della cavalleria e i moschettoni dell'artiglieria sono del sistema Gras (fucile francese modello 1874). Oltre a queste armi, che escono dalle manifatture di Stiria, vi sono negli arsenali più di 100000 fucili a tiro rapido di diversi modelli (tra gli altri 25000 chassepots), senza parlare di un numero notevole di antiche armi a percussione che potrebbero servire all'ultima classe della guardia nazionale. Le batterie da campagna e da montagna sono armate di cannoni Krupp da centimetri 7,5, provveduti di tutto il loro materiale. Inoltre vi è un certo numero di pezzi da riserva, gli uni del calibro 8,7, essi pure del sistema Krupp, gli altri da 4 e da 12 rigati del modello La Hitte. Insomma la Grecia possiede, come si vede, un ottimo armamento da guerra: e bisogna dire che essa non lesinò le spese su tale rapporto.

Ciò che manca, sono i cavalli. Quelli del paese rassomigliano molto ai cavalli algerini: di piccola taglia, ma sobrii e resistenti. Un censimento del 1879 valutava a 33000 capi i cavalli del regno: bisogna credere che il Governo non faccia gran che conto sulla produzione nazionale per procurarsi il numero per quanto ristretto di cavalli di cui ha bisogno; poichè a varie riprese fece compre di cavalli all'estero, specialmente in Ungheria. I muli, che sono indispensabili per i convogli in un paese la cui configurazione permette di rado l'uso dei carri e delle vetture, si traggono particolarmente da Cipro: ma v'è a temere di essere presi alla spovveduta se è

vero che una mobilitazione richiederebbe dodici volte più di bestie da soma di quello che comporta l'effettivo di pace.

Ad ogni modo, il valore dell'esercito greco, nel suo complesso, è incontestabile. Molti ufficiali portano nomi fatti famosi nella guerra dell'indipendenza, e costituiscono una specie di aristocrazia militare; ce n'è tra essi di molto istruiti, sopratutto nell'artiglieria; e più di uno passarono per le scuole militari dell'Europa occidentale. I sottufficiali si possono chiamare eccellenti; poichè la maggior parte di essi fanno la loro carriera nell'esercito. Ma tanto ai quadri superiori come ai subalterni manca l'esperienza della guerra, cosa a cui non si supplisce, per quanto i Greci abbiano intelligenza naturale e facilità di appropriarsi le lezioni e gli esempi altrui.

(Dal *Journal des Débats*).

LIBRI E PERIODICI

Militär-Wochenblatt. — N. 60 del 25 luglio, N. 61 del 29 luglio, N. 62 del 1° agosto, N. 63 del 5 agosto, N. 64 dell'8 agosto, N. 65 del 12 agosto.

Misuratore delle distanze del maggiore Jakob. — Questo istrumento lungo appena 7 centimetri serve a misurare prontamente la lunghezza di linee rette o curve sulle carte di ogni scala e di ogni specie. La punta dell'istrumento misura le minime distanze e mediante una rotella, si possono misurare le distanze di qualsiasi lunghezza; si può adoperare facilmente anche stando a cavallo. Per stabilire la durata delle marcie di concentramento (*rendez-vous*), per trasporti, per la stima delle distanze nel combattimento questo istromento è il più adatto stante la sua grande precisione; esso è un vero istrumento da campagna.

Le operazioni dei Francesi contro l'isola di Formosa alla fine del 1884 ed al principio del 1885.

La questione dei mortai da campagna in Russia. — In un lungo articolo l'autore mostra a qual punto sia giunta la questione di dotare l'artiglieria russa di un pezzo da campagna che permetta di battere con tiri in arcata delle truppe coperte da ostacoli: cosa che ora manca non solo in Russia ma anche in tutte le altre artiglierie d'Europa, quantunque più volte si sia tentato di introdurla negli eserciti belligeranti, p. es. dal maresciallo Radetzki in Italia nel 1848-49.

Nella guerra russo-turca l'artiglieria russa non ebbe, come è noto, alcuna parte spiccata. Durante l'attacco della fanteria, essa restava in retroscena, e la sua azione contro i trinceramenti e le truppe turche al coperto fu minima. Fosse causa di ciò la mancanza di esperienza tattica, o fosse per difetti nel materiale, è un fatto che l'artiglieria russa non soddisfece al suo còmpito; e che in seguito a ciò nella letteratura militare di ogni Stato cominciò a dibattersi l'idea di modificare l'armamento dell'artiglieria

da campagna. « Siamo della ferma convinzione », disse allora il colonnello Boguslawski, « che il cannone per tiro in arcata in combattimento dovrà con stringente necessità per una via o per l'altra essere di nuovo adottato ».

Se la discussione si è però calmata sui giornali, in Russia si continua a lavorare praticamente. Si sta ora sperimentando il mortaio, o per meglio dire l'obice raccorciato, della fabbrica Krupp da 6 pollici (millimetri 151), rigato, del peso di soli 360 chilogrammi, il quale può con un angolo di elevazione di 45° lanciare un proiettile a 2480 metri. Finora mancava a questo pezzo un affusto adatto, ma tutto fa supporre che, grazie agli sforzi del maggior generale Engelhardt, questa difficoltà sarà presto vinta, come del resto lo è già in gran parte.

Circa l'attacco della fanteria.

Il sistema militare del Canadà.

Il porto d'arme del fucile. — L'autore vorrebbe che fra i porti d'arma regolamentari vi fosse quello di armacollo; il fucile è provvisto di una correggia: non si comprende dunque perchè non la si possa adoperare quando la posizione ad armacollo è la più comoda di tutte.

L'ordinamento dei parchi d'artiglieria in Russia. — Circa l'assegnazione di artiglieria a cavallo ai grossi corpi di cavalleria.

La formazione delle teste di colonna di cavalleria.

Il regolamento d'esercizi della fanteria belga.

Neue militärische Blätter — 3° trimestre 1885.

Gli istruttori della truppa: i veri maestri di scuola prussiani. — Quando nel 1866 (dice l'autore) l'esercito prussiano, in un tempo meravigliosamente breve, sbaragliò l'austriaco, s'udì per la prima volta il motto che i veri vincitori erano i maestri di scuola. Raramente una sentenza più ingiusta ha incontrato più favore. Si vuol conoscere la grand'opera dei nostri maestri di scuola? S'interroghino un poco le reclute e si vedrà che cosa sanno. Una metà non sa neppure il nome dell'Imperatore. Ecco la famosa istruzione data dai nostri maestri di scuola.

L'autore continua dimostrando che non l'istruzione elementare avuta sui banchi della scuola, ma l'istruzione e l'educazione militare avute sotto le armi, furono, insieme ad altre cause, i fattori principali delle vittorie dell'esercito tedesco.

L'istruzione della fanteria per il servizio di pattuglia. — Si mostra l'utilità di tale istruzione e si accenna al modo con cui deve essere fatta. Si recano esempi nei quali piccole pattuglie, condotte da sottufficiali e caporali, hanno adempito splendidamente al loro incarico e si aggiunge: eppure questi uomini non rappresentavano il cervello della compagnia; erano stati comandati per turno ed erano anzi nativi di provincie che non brillano, fra le altre, per la loro intelligenza. Il risultato ottenuto si deve soltanto all'assiduità ed al metodo dell'istruzione. Questa deve essere fatta sopratutto con idee chiare. Gli uomini comandati di pattuglia devono aver capito perfettamente che cosa si vuole da loro e poi non bisogna impacciarli con pedanterie.

Il riordinamento dell'esercito francese. — Si accenna alle oscillazioni e ai ritardi che il frequente cambio dei ministri della guerra in Francia reca nell'ordinamento dell'esercito; quindi si prende a minuta disamina un'opera recentemente pubblicata col titolo: *La puissance française — par un ancien officier*. Opera che il bibliografo tedesco dice dovuta a penna di uomo competente; del quale anzi (benchè il libro sia anonimo) indica il nome e la professione: Jannerod, collaboratore del *Temps*.

Il signor Jannerod (dice il bibliografo) vorrebbe alla testa dell'esercito un generale che possedesse la fiducia degli ufficiali della truppa, che rappresentasse realmente il principio d'autorità, sul quale posa tutta la gerarchia; di quell'autorità che nell'esercito francese attualmente manca. Ma in primo luogo è attualmente difficile, per non dir impossibile, trovare in Francia l'uomo che possa prendere questa posizione e mantenerla. In secondo luogo dato quest'uomo e messo in questa posizione, non potrebbe restare soggetto ai capricci del Parlamento; in poco tempo, la forza stessa delle cose lo porterebbe ad essere generalissimo, presidente, dittatore.

Si conchiude: « Il popolo, e sopratutto l'esercito francese, non sono nè democratici, nè repubblicani. La Francia, per quanto si risalga nella sua storia, non fu mai grande se non quando si trovò alla testa uomini che l'hanno condotta a cavezza con mano di ferro. I rivolgimenti politici degli ultimi quindici anni non hanno portato a galla che un solo grand'uomo di Stato: Gambetta. Poteva essere antipatico, ma conosceva meglio di chiunque altro il carattere dei Francesi. La sua smisurata ambizione non era un ostacolo, ma un elemento di successo. Si è detto che aspettava l'occasione per farsi nominare imperatore. Se è vero, ciò prova la sua intelligenza. Non siamo abbastanza profeti, per dire che presto il governo francese cambierà di forma; ma possiamo esprimere l'opinione che, se ciò non avviene, è perchè manca l'uomo. Tutte le altre condizioni, secondo noi, ci sono ».

L'impiego dell'elettroclisi nelle arti grafiche. — Volkmer, maggiore (continuazione e fine).

La letteratura militare belga. — Dopo aver premesso che la lotta per l'esistenza si combatte oggidì più accanita che mai; che uno Stato tanto è rispettato, quanto è temuto; che i piccoli fanno bene a confidare nella giustizia dei grandi, ma faranno anche meglio ad aiutarsi quanto possono per sostenere, da sè, i proprii diritti; si viene a dire che il Belgio comprende la sua posizione, e in questo rivolgimento di studi e di cose militari non vuol restare addietro degli altri; almeno in quanto riguarda gli studi. A prova di ciò si adducono le molte e pregevoli opere d'argomento militare pubblicate in questi tempi da ufficiali belgi; di ciascuna delle quali si dà un piccolo cenno.

L'esagerazione delle idee francesi sull'importanza dell'istruzione militare agli adolescenti. — Si dice essere difficile e penoso per i popoli come per gl'individui riconoscere che un ideale, per cui si è andati in visibilio, è poco meno che una vanità; in questo caso sarebbero appunto i Francesi, a proposito dei loro battaglioni di scolari; troverebbesi però anche in Francia qualcheduno che lo riconosce. Ciò premesso, si riporta a brani e si commenta un articolo del *Progrès militaire*, diretto appunto a dimostrare quanto sia esagerata l'importanza attribuita a questi battaglioni.

Il nuovo sistema di avanzamento in Francia. — Una delle poche disposizioni del generale Lewal, nel breve tempo che fu ministro della guerra, riguarda l'avanzamento. Essa prescrive che d'ora in poi i comandanti dei corpi d'armata facciano le liste di proposta per avanzamento di tutti gli ufficiali da loro dipendenti fino al grado di colonnello, questo escluso; e che le commissioni (composte di tre generali di corpo d'armata) stabiliscano le dette liste soltanto pei gradi di colonnello, maggior generale e generale di divisione. Col sistema finora vigente tali commissioni compilavano le liste per tutti i gradi. Il generale Lewal volle evitare l'inconveniente che le proposte fossero fatte da generali che non conoscevano gli ufficiali; e le affidò quindi (pei gradi al disotto di colonnello) intieramente ai comandanti di corpo d'armata, che si suppone che li conoscano. Ma giova osservare che anche prima le proposte effettivamente erano fatte dal comandante del rispettivo corpo d'armata, perchè gli altri due colleghi, salvo casi straordinari, si rimettevano a lui; erano però una garanzia contro gli errori e il favoritismo. Ora questa garanzia fu tolta.

Si continua dicendo che la disposizione del generale Lewal non venne accolta favorevolmente nell'esercito, e si riportano e commentano brani di un articolo dello *Spectateur militaire* su questo argomento.

Cenni storici sulla coltura ed istituti medico-militari (continuazione e fine). — Si riassume quanto venne detto precedentemente. In ultimo si dà un cenno della nostra *scuola d'applicazione di sanità militare* in Firenze, della quale l'autore non avea parlato trattando delle istituzioni sanitarie militari in Italia, perchè l'articolo era già scritto quando detta scuola fu istituita.

Per memoria e per esempio. — Si fa una minuta rassegna del libro intitolato: *Storia del 1° reggimento prussiano della guardia a piedi*, e se ne riportano dei brani, per memoria dei fatti e per esempio del come debbano scriversi le storie reggimentali.

Sulla forma dei canali formati dai proiettili nelle materie resistenti.

In Tranquebar (conclusione). — Fogli staccati dal giornale di un tedesco in servizio nelle colonie danesi. — Elster tenente. — Descrizioni di luoghi e aneddoti militari.

Una parola circa l'influenza della forma del terreno sugli effetti del fuoco di riparti di fanteria. — Dice l'autore che quest'argomento è poco studiato, perchè i campi di tiro sono quasi sempre scelti in terreno piano, epperciò non vi è luogo ad accorgersi della differenza tra un campo e l'altro. Ma siccome in guerra può occorrere di dover tirare anche in collina, in montagna, dall'alto in basso e dal basso in alto, così giova conoscere l'influenza del terreno in queste condizioni.

Ciò premesso, si espongono le varie influenze che queste diverse conformazioni del terreno hanno sugli effetti del tiro, e il modo di comportarsi per neutralizzare tali influenze.

L'attuale forza militare dell'Inghilterra secondo il giudizio della stampa inglese. — Si riassumono alcuni articoli dei due giornali militari inglesi *Admiralty Horse and Guards Gazette*, e *United Service Gazette*. La forza effettiva dell'esercito inglese al principio del corrente anno era di 188,657 uomini. L'ultimo reclutamento diede risultati però soddisfacenti pel numero messo per la qualità. La maggior parte degli assoldati non aveva ancora compito i 18 anni. L'altezza e il perimetro toracico erano, in una gran parte degli assoldati, appena sufficienti. La proporzione dei disertori (25 per mille) è molto elevata. Le cifre dei processi e delle condanne non danno troppo buona idea della disciplina dell'esercito inglese.

L'armamento dell'arma principale, la fanteria, non è tale da inspirare molta fiducia, se si dovesse entrare presto in campagna. Tutti sanno che il fucile russo (Berdan) è superiore all'inglese (Martini-Henry); la stessa superiorità da parte dei Russi si osserva nelle munizioni.

La flotta inglese è attualmente inferiore alla francese per numero di navi, per tipo e per armamento; oltrechè è dispersa per tutti i mari ecc. ecc. Si continua su questo tenore e si conchiude che il grido d'allarme della stampa inglese è più che giustificato.

Sulle materie esplosive. — Origine, componenti, uso delle materie esplosive più conosciute.

Influenza dello spirito del popolo sopra l'esercito. — Coll'odierno sistema del regolamento e colla brevità delle ferme l'influenza del carattere nazionale sullo spirito dell'esercito è più sentita che mai; perciò studiando un popolo, s'impara anche a conoscere il suo esercito. Ciò premesso l'autore prende in esame il carattere francese e ne fa un quadro poco lusinghiero.

« La Francia, considerata come nazione, manca di quel sentimento che, « in Europa, si chiama lealtà verso chi comanda. S'ubbidisce perchè « non se ne può a meno o finchè giova, nel proprio interesse ». Come è il popolo così è l'esercito. Napoleone III ne aveva promosso i vantaggi materiali, lo aveva accarezzato, adulato; ma ne fu abbandonato alla prima occasione.

La qualità più spiccata dei Francesi è la vanità. Benchè ogni Francese sia eguale davanti alla legge, e la regina in Francia (quando c'era) si chiamasse *madama* come la crestaia, pure non vi è paese dove più si tenga a titoli e alle distinzioni di ogni specie. Benchè nell'esercito la carriera sia aperta a tutti; pure non vi è esercito in cui gli ufficiali superiori vivano così staccati dagli inferiori. L'ufficiale poi nobile di nascita, dopo aver fatto servizio ed anche pranzato co' suoi colleghi, cessa di essere ufficiale, si veste in civile, e passa la serata in società de' suoi pari.

Il Francese si batte per la *propria* gloria.

Sulla disciplina del soldato francese corrono diverse opinioni; certo il suo contegno davanti ai superiori non fa buon'impressione; ma la cosa ha meno importanza di quanto, ad occhio tedesco, possa sembrare. Nel 1870, prima dei famosi rovesci, la truppa era abbastanza disciplinata. Gli ufficiali invece avevano una grande propensione alla critica; un generale di corpo d'armata scriveva al suo generale d'armata, che *naturalmente* ogni ufficiale ha il suo piano di campagna; il che *naturalmente* fa supporre che egli pure, lo scrivente, avesse il *suo*.

L'autore continua esaminando l'istruzione dei Francesi, i loro costumi, il loro modo di comportarsi in guerra, specialmente contro le razze inferiori. Noi rinunziamo a riassumerne i concetti spesso troppo avversi e le espressioni troppo acri. Valga ad esempio questa frase: « Si peli un gallo e si avrà davanti un turco ». E più sotto: le cause delle sconfitte francesi

del 1870 bisogna cercarle « nel carattere anti-militare dei Francesi stessi, nella mancanza di coraggio morale, di lealtà, di costumatezza, nella sconfinata vanità ».

Si conchiude: « Oggi in Francia molte cose sono cambiate; l'esercito è meglio armato che nel 1870, l'istruzione dicesi migliorata, la forza numerica sotto le armi e quella in riserva supera la tedesca; ma una cosa è rimasta la stessa, lo spirito nella nazione; esso conserva tutte le proprietà sopradescritte, anzi qualcheduna di esse maggiormente sviluppata ».

L'artiglieria da fortezza e la prima linea delle fortezze moderne.— I progressi delle artiglierie nella portata, nella giustezza di tiro ecc. hanno condotto alla riforma di tutte le opere di fortificazione, la cui costruzione datava da epoche anteriori ai detti progressi. Il desiderio di mettere al sicuro da un bombardamento la città che serve di nucleo alla fortezza, condusse alla costruzione dei forti distaccati.

L'autore entra in particolari sul modo con cui questi forti, costituenti la prima linea nelle fortezze moderne, devono essere costrutti e difesi, prendendo per base i seguenti principii:

Le opere permanenti della prima linea devono riguardarsi come punti d'appoggio ed essere occupati esclusivamente da fanteria sostenuta dall'artiglieria della difesa, collocata addietro, e da batterie leggere, come sul campo di battaglia. L'artiglieria della fortezza deve all'occorrenza staccarsi dalle opere per prender parte al combattimento sulla prima linea.

La cinta ha soltanto lo scopo di offrire un luogo preparato di rifugio pel caso che, o per sorpresa o per qualche disgraziato accidente, la prima linea sia stata rotta, senza che la capacità di difesa sia stata esaurita. Solo in questo caso la cinta ha tal valore che può giustificare la sua esistenza; in ogni altro caso deve riguardarsi come inutile anzi come svantaggiosa se influisce a rendere più debole la difesa sulla prima linea.

Dai progressi che continuamente fa l'artiglieria, dagli ultimi specialmente e dall'introduzione delle materie esplodenti nelle granate, si può prevedere che c'incamminiamo all'inutilità delle fortificazioni. Meglio così. Il combattimento dell'artiglieria separata dalle opere, anzi tenuta lontana da esse, procederà più rapido e sarà più decisivo. Contuttociò il difensore potrà sempre, come prima, assicurarsi un vantaggio, apparecchiando il campo del combattimento colla costruzione, non tanto di opere, quanto di buone comunicazioni, e colla preparazione di batterie che gli permettano d'impiegare calibri maggiori che quelli dell'attaccante.

Regole della strategia e della tattica emergenti dal primo periodo della campagna del 1870-1871. — È un lungo e interessante lavoro del quale nella puntata di settembre si trova solo la prima parte. Dimostrata

l'utilità della storia militare, si entra in materia, descrivendo lo schieramento strategico dell'esercito tedesco, la marcia verso la Mosella, quella verso la Mosa, le marcie di fianco, l'uso fatto delle ferrovie, l'ordinamento del servizio d'informazioni ecc. ecc., e facendo notare, in queste diverse operazioni, l'applicazione dei principii dell'arte della guerra.

Da un libro di parole d'ordine della landwehr slesiana del corpo di Döbschütz, con annotazioni di Mekke, tenente. — Episodii della campagna del 1813.

Sull'istruzione sul tiro e l'impiego dei fuochi in combattimento. — È un sunto bibliografico di varie opere sul tiro e sull'impiego del fuoco in combattimento, pubblicate in quest'anno.

Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine. — 2° trimestre 1885.

Sguardo allo Stato e all'esercito in Baviera (continuazione). — Cenni storici riferentisi all'anno 1800.

Ciò che noi speriamo dalla telegrafia campale (continuazione). — Si fanno proposte circa l'ordinamento di reparti militari telegrafici in Germania.

Le forze turche nella campagna del 1877-78 (continuazione). — Trotha maggiore. — È uno studio di statistica militare. Enumerati i vari corpi di cui disponeva in detta campagna la Turchia, esaminato e discusso il loro ordinamento, armamento, ecc., ecc., narrati gli sforzi di questa potenza per aumentare il suo esercito, si conchiude con esporre brevemente la situazione di essa sul finire di detta guerra e il risultato dei progetti di riforma militare.

Malgrado tutti gli sforzi, le truppe turche effettivamente disponibili in Europa verso la fine del 1880 consistevano in 125 battaglioni su 600 ad 800 uomini, 54 squadroni di 100 cavalli e 79 batterie su 6 pezzi.

Le differenze colla Grecia vennero accomodate pacificamente, acquistando così la possibilità di tradurre in atto il piano di riforme; di queste si parlò molto e pomposamente, ma si fece poco. La stessa attività degli ufficiali tedeschi in servizio della Turchia, ruppe contro l'inerzia tradizionale del paese. La solita mancanza di moneta che affligge la Turchia, è un grave ostacolo a qualunque riordinamento militare; ma non è il principale. Questo bisogna cercarlo nell'avversione dei Turchi per qualunque

riforma. Il riordinamento è cominciato e non si sa quando finirà; perciò l'esercito turco è sempre in stato di crisi e meno pronto alla guerra di quello che lo fosse nel 1878.

Guida per giudicare dei principii militari. — Tyszka. — Quando si tratta di tattica elementare o teorica (dice l'autore), si calcola con fattori conosciuti, e secondo essi si giudica il da farsi; ma quando si tratta di tattica applicata e di strategia, non si può agire colla stessa sicurezza, perchè si ha di fronte (nel nemico) un'intelligenza e una volontà, i cui giudizi sono ignoti, le cui risoluzioni si possono solo presumere. Perciò in questi casi la situazione, quale apparisce in tutte le circostanze, può soltanto fornire la norma circa la convenienza e il modo di applicare i principii. (Seguono esempi storici).

La nuova istruzione tedesca sul tiro (continuazione). — Esame critico.

La tattica di linea delle divisioni di cavalleria. — Studio sulla tattica della cavalleria, prendendo per base il regolamento tedesco.

I tre stadi di sviluppo dell'artiglieria da marina tedesca. — Holleben, capitano di corvetta. — Si espongono, con molti particolari, le modificazioni e gli aumenti subiti dalla detta artiglieria dopo il 1868, descrivendo i pezzi, gli affusti, i meccanismi, indicando le fabbriche, ecc.

Ricerche, dal punto di vista tattico, sulle nuove forme, che deve avere la fortificazione. — Sauer, maggior generale. — Il principio tattico di tutte le fortificazioni è questo: abilitare una piccola forza ad opporre grande resistenza. Questo si ottiene riparando la piccola forza dai proiettili del nemico e mettendola in posizione da non temere sorprese, nè attacchi di viva forza. Ciò premesso, l'autore passa ad esaminare come debbano essere oggidì costrutte le fortificazioni, tenendo conto dei progressi fatti dalle armi da fuoco e specialmente dall'artiglieria.

Il bilancio militare francese pel 1885. — Si dà un sunto della discussione di detto bilancio nelle Camere francesi, indicando partitamente le cifre proposte e quelle approvate, pei singoli capitoli, tanto del bilancio ordinario, quanto di quello straordinario. A tale esposizione si fanno precedere queste parole: dopo la campagna del 1870-71 gli occhi di tutta l'Europa si rivolsero al riordinamento dell'esercito francese. Da quell'epoca la Francia, quasi senza esercito e senza materiale da guerra è riuscita a ricostituirsi un esercito numeroso e ben provvisto di materiale, creandogli una rispettabile posizione fra i principali eserciti di Europa. A conseguire tale risultato giovò sopratutto lo spirito di generosità del paese verso l'esercito.

Il nuovo regolamento d'esercizio per la fanteria francese. — Si passa in minuto esame detto regolamento, la cui pubblicazione fu compita col

titolo V (scuola di reggimento) venuto in luce nello scorso febbraio. Il giudizio complessivo datone si è, che, nella maggior parte dei casi esso risponde alle esigenze della tattica moderna; ma che forse potrebbe essere più semplice, specie per ciò che riguarda le formazioni in ordine serrato.

Indi si conchiude:

Che i buoni regolamenti tattici influiscano sull'atto del combattimento, nessuno vorrà negarlo; ma l'importanza dei migliori regolamenti è anche meno decisiva che quella del migliore armamento. Sulla vittoria o la sconfitta decidono sopratutto la condotta, il numero e fattori morali. Questo lo sanno anche in Francia. « Gli eserciti fortunati sono conservatori nelle questioni regolamentari; quelli sfortunati, militarmente o politicamente, sono rivoluzionari in materia di regolamenti. Il regolamento prussiano del 1812 dopo Jena, quello austriaco del 1867 dopo Königgratz, quello francese del 1875 dopo Sedan, quello russo del 1881 dopo Plewna, sono conseguenza delle subite catastrofi, e segnano tutti, qual più, qual meno, una rottura colle antiche tradizioni ».

Presente e futuro della marina da guerra inglese. — Ecco un sunto di tale articolo: Sul principio del 1884 cominciarono in Inghilterra le sedute di una commissione, che aveva per iscopo di esaminare il metodo tenuto nella costruzione delle navi da guerra. Il rapporto di detta commissione, testè pubblicato, osserva che i lavori eseguiti da costruttori privati, per conto del governo, si fanno più rapidamente e più a buon prezzo, che quelli eseguiti nei cantieri dello Stato, e che i risultati sarebbero anche migliori, se l'ammiragliato desse temi compiti, indicazioni precise, e limitasse le irragionevoli esigenze de' suoi ispettori. Nel detto rapporto si domanda infine la nomina di una commissione per esaminare l'ordinamento e l'amministrazione dell'ammiragliato e dei cantieri dello Stato. Il consiglio d'ammiragliato si compone di 7 lordi il cui stipendio varia dalle 25 mila a 125 mila lire.

L'ex-costruttore in capo dell'ammiragliato, signor Reed, notissimo per i suoi scritti sulla marina inglese, diede le dimissioni, perchè il lord controllore da cui dipendeva non ne capiva un'acca. Lo fecero controllore lui, ma troppo tardi. Egli dice di aver trovato una massa d'impiegati inutili, il cui unico uffizio si è d'intralciare il corso degli affari.

Fu questo signor Reed che davanti alla detta commissione parlò esplicitamente delle cattive condizioni della marina da guerra inglese. Egli provò, colle cifre alla mano, che detta marina, se pure, considerata assolutamente, non è inferiore a nessun'altra, lo è relativamente; perchè ha da soddisfare a maggiori bisogni. Conchiuse doversi mettere in cantiere senza ritardo nuove corazzate e nuove torpediniere, e le sue parole ebbero

il pieno assentimento degli altri membri della commissione. Pare anzi che abbiano scosso anche il governo.

Già fino dal dicembre scorso esso avea manifestata l'intenzione di portare un rilevante aumento nella marina. Nel corso di quest'anno devono essere costrutte quattro grandi corazzate ed altri legni minori pel costo complessivo di un'ottantina di milioni. Ci vuole ancora molto per compire il programma di sir Reed, ma è già un principio. Molte commissioni saranno date ai cantieri privati. Già fin d'ora si è visto che quest'aumento di legni importerà un aumento nel corpo degli equipaggi e si sono prese disposizioni al riguardo.

Invalido russo. — N. 132 e 133 del 1° e 2 luglio, N. 143 del 15 luglio, N. 150 del 23 luglio e N. 154 del 28 luglio.

Il completamento degli ufficiali d'artiglieria in Francia. — G. Z.

Il completamento degli ufficiali d'artiglieria in Germania. — G. Z.

I segnali ottici da campagna al campo di Krasnoe-Selo. — A. Skugarewski. — D'ordine di S. A. il comandante del corpo della Guardia furono esperimentati al campo di Krasnoe-Selo i segnali ottici del sistema ideato dallo scrivente. (Vedasi nella *Rivista Militare* di luglio di rubrica *Libri e periodici*). Questo sistema è così semplice, che chiunque sa leggere o scrivere in breve è in caso di capirlo. Dopo le prime lezioni date agli individui comandati per questo da ognuno dei reggimenti che trovavansi al campo, le segnalazioni poterono eseguirsi in modo pienamente soddisfacente; in pochi minuti si poterono dare ordini od avvisi sino alla distanza di 10-15 chilometri anche senza il cifrario, poichè questo si impara presto a memoria. Ad ogni parola segnalata la stazione ricevente rispondeva col segnale « compreso » e così il segnale « non compreso » si riferiva alla sola ultima parola e non occorreva ripetere tutte le precedenti. — Non occorreva segnalare le parole intiere, bastando p. es. segnalare *cav.* per comprendere *cavalleria*, *com. div.* per comprendere *comandante la divisione*. — Dopo questi esperimenti i segnali ottici del sistema Skugarewski furono adottati dal comandante il corpo della Guardia per tutto il tempo delle manovre.

Manovre con munizioni da guerra al campo di Oranka. — Il 10 luglio l'ispettore generale del tiro presso le truppe, tenente generale Von Notbek, fece eseguire al campo d'istruzione di Oranka una manovra

con munizioni da guerra ad un battaglione della 5ª brigata cacciatori e ad una batteria della 27ª brigata artiglieria.

Il supposto per questa manovra era il seguente: l'avanguardia del nemico si è fortificata sulla riva del lago di Gliab, e volendo occupare i passi del fiume Oranka si avanza in direzione del poligono d'artiglieria. Per coprire il passo presso il poligono e per cacciare il nemico dal campo di Oranka si manda un distaccamento formato da un battaglione della 5ª brigata cacciatori, una batteria ed alcuni riparti di cavalleria (supposti). Si suppone che questo distaccamento sia riuscito a passare il fiume ed il suo comandante per coprire lo spiegamento occupa il boschetto sul fianco sinistro fronte verso il poligono.

Il battaglione e la batteria dovettero perciò svolgere una serie di temi tattici con passaggi da una posizione all'altra. L'autore fornisce tutti i particolari di questa manovra, le cui fasi principali si possono così indicare:

1° per coprire lo spiegamento del distaccamento la 2ª compagnia occupa il boschetto ed apre con un plotone un fuoco lento a volontà contro una batteria nemica: distanza 600 passi, palle che colpirono 10;

2° la 2ª compagnia si porta 120 passi più avanti, ed eseguisce coi 4 plotoni un fuoco a salve sui sostegni nemici: palle che colpirono 74;

3° tutto il distaccamento prende la formazione di combattimento e muove in avanti; la batteria si porta a 1050 sagene (2236 metri) dal bersaglio, ed apre il fuoco contro la batteria nemica. Il fuoco durò 15 minuti; furono lanciate 24 granate e 35 shrapnell: delle 96 figure rappresentanti gli uomini della batteria ne furono colpite 87 da un intiero proiettile, da 228 scheggie e da 516 palle da shrapnell, un avantreno fu fatto a pezzi;

4° contemporaneamente la 1ª e 2ª compagnia con un alzo di 700 passi (distanza effettiva 1000 passi), aprono il fuoco sulla linea della fanteria nemica; in ogni compagnia tirano 2 plotoni; il fuoco è a volontà, lento: il numero delle palle che colpirono fu di 162. Le compagnie si portarono avanti a sbalzi;

5° le stesse compagnie con alzi di 900 e 600 passi e ad una distanza di 900, fanno fuoco a salve sulle compagnie nemiche in riserva. Ogni compagnia fa 3 salve: le palle che colpirono furono 280;

6° il nemico si è ritirato a 1000 passi dalla 1ª e 2ª compagnia; queste aprono un fuoco lento a volontà ciascuna con 3 plotoni: palle che colpirono 207;

7° la batteria fa fuoco contro una compagnia in colonna di plotoni distante 880 sagene (1875 metri). Lanciate: 16 granate e 32 shrap-

nell. Di 106 figure rappresentanti il nemico ne furono colpite 104 da 4 intieri proiettili, da 298 scheggie e da 1001 palle da shrapnell;

8° il nemico apre il fuoco stando dietro un parapetto; la 1ª e 2ª compagnia fanno fuoco avanzando, cominciando dalla distanza di 900 passi; il fuoco dapprima è lento poi si fa rapido ed è eseguito da 3 plotoni per compagnia e dura per tutto il tempo dell'avanzata; palle che colpirono 65;

9° la batteria rivolge il suo fuoco contro il nemico che sta dietro il parapetto; il fuoco dura 6 minuti alla distanza di 820 sagene (1750 metri). Lanciate 9 granate e 14 shrapnels: i bersagli furono colpiti da 4 intieri proiettili, da 112 scheggie e da 279 palle da shrapnels;

10° anche la 3ª compagnia apre il fuoco successivamente con alzo di 1500, 1200 e 1400 passi; la vera distanza risultò di 1350 passi e si fecero due salve di prova da 2 plotoni e poi sei salve di compagnia: palle che colpirono 130 contemporaneamente la 1ª e 2ª compagnia si avanzano al parapetto e danno quindi l'assalto;

11° il nemico in ritirata è inseguito col fuoco da 3 compagnie dalla distanza di 600 passi: bersagli colpiti 465. La batteria si avanza coi pezzi fino a 320 metri e lancia 11 scatole a mitraglia: colpirono 50 palle.

Il risultato complessivo del tiro fu il seguente:

Dai cacciatori furono fatti 5253 colpi;

Colpirono palle 1325 ossia il 26,5 %;

Dall'artiglieria furono lanciate . . .	49	granate.
» » » . . .	80	shrapnels.
» » » . . .	11	scatole a mitraglia.
Totale . .	140	proiettili.

Colpirono: 9 proiettili intieri, 638 schegge e 1896 palle.

Un avantreno fu fatto a pezzi.

Il risultato del tiro dell'artiglieria fu veramente brillante specialmente nel tiro a shrapnels; il tiro a mitraglia si mostrò pochissimo efficace; di 1112 palle colpirono solo 50.

Die einführung einer Infanterie-Kanone; eine taktische Nothwendigkeit. (*L'adozione di un cannone da fanteria, una necessità tattica*). — N. N. — 1885.

In questo opuscolo l'autore vuole convincere il lettore della necessità di fornire la fanteria di un cannone leggero, e di render più forte l'artiglieria del corpo d'armata cambiando alcuni pezzi da cent. 8,8 con pezzi

da cent. 10,5. Comincia a far notare come pel numero dei pezzi l'artiglieria tedesca stia al disotto della francese, e come in Francia le batterie abbiano in pace 6 pezzi, mentre in Germania non ne hanno che 4. Alla questione: quale degli eserciti possiede una artiglieria capace di aiutare la fanteria in qualsiasi momento e luogo, egli risponde: quell'esercito la cui artiglieria possiede il materiale più leggero ed il minor carreggio, nel quale parallelamente ai pezzi da campagna di maggiore calibro dell'artiglieria da campagna trovansi cannoni da fanteria legati indissolubilmente con questa, e capaci di cooperare sempre con essa. In ogni battaglione di fanteria dovrebbe esservi uno di questi cannoni da portarsi a soma o da trainarsi e sulle grandi strade. Il calibro di un tale cannone dovrebbe essere di cent. 7,85 (è il calibro dell'attuale pezzo pezzo leggero dell'artiglieria da campagna); il peso della granata non dovrebbe essere superiore a chilog. 5,1, la carica di 350 grammi e la velocità iniziale di 250 metri al secondo.

Tali pezzi da battaglione potrebbero riunirsi in una batteria da reggimento agli ordini del comandante di esso. Grazie alla piccola carica ed alla piccola velocità iniziale questi cannoni potrebbero fare il fuoco in arcata per battere la fanteria al coperto. Tali pezzi possono servire di eccellente telemetro per la fanteria che loro è vicina.

Organisation der elektrischen Telegraphie in Deutschland fur di Zwecke des Krieges, von Chauvin, General Major jur Disp. und des Deutschen Reiches General-Telegraphen Direktor, 1884 (*Ordinamento della telegrafia elettrica in Germania per gli scopi della guerra, per* Chauvin, direttore generale dei telegrafi in Germania).

Dopo un breve cenno storico dello sviluppo della telegrafia militare in Germania dall'epoca della guerra di Danimarca fino alla guerra del 1870-71 l'autore dà una circostanziata descrizione dell'ordinamento del servizio telegrafico militare in tempo di guerra sia difensiva sia offensiva, ed anche del servizio telegrafico nelle fortezze e negli assedi. Nell'ultimo capitolo sono riportate interessanti notizie dell'opera della telegrafia durante la guerra franco-germanica, particolari sul telegrafo da campagna e sul servizio di tappe, e trovasi una bella carta della Francia colla indicazione della rete telegrafica militare distesa dai tedeschi sul territorio nemico e che trovavasi in esercizio durante la guerra.

Die Deutsche Wehr-Ordnung, Heer-Ordnung und Marine-Ordnung. W. SOLMS. (*L'ordinamento tedesco della difesa, dell'esercito e della marina*). — Berlino, 1885.

È una raccolta ben coordinata delle leggi e disposizioni che reggono l'ordinamento militare della Germania.

Géographie militaire et maritime des colonies françaises par RECOING. — Paris 1885.

Questo libro racchiude in poche pagine una massa di materiale prezioso per poter giudicare dello stato attuale delle colonie francesi specialmente sotto il l'aspetto militare. L'autore, professore alla scuola di Saint-Cyr, divide il suo libro in tre parti: nella prima egli considera le colonie che hanno già raggiunto il loro pieno sviluppo, e che non possono a causa delle condizioni geografiche, più oltre espandersi; nel 2° le colonie acquistate da tempo relativamente recente, epperciò poco sviluppate, ma molto promettenti per l'avvenire: finalmente nella 3ª parte del suo lavoro egli fa una breve descrizione delle colonie inglesi e quindi presenta alquante tabelle statistiche che danno la possibilità di giudicare della importanza relativa delle colonie delle due grandi potenze marittime. Questa ultima parte abbonda di dati statistici curiosissimi che spiegano in parte le cause della migliore riuscita della politica coloniale inglese in confronto della francese. Così, per esempio, mentre l'Inghilterra spende annualmente pel mantenimento dell'amministrazione delle colonie 1,774,050 franchi, la Francia con una popolazione ed un territorio 100 volte minore nelle sue colonie spende 26,485,614 franchi; oltre a ciò nelle colonie inglesi v'è un soldato ogni 10,000 abitanti, nelle francesi uno ogni 100.

Malgrado l'aridità inevitabile in tal libro, esso si legge volentieri, grazie specialmente allo stile facile e vivo dell'autore ed alla chiarezza dell'esposizione.

Al libro sono annesse delle carte geografiche assai particolareggiate.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente*.

AI NOSTRI ASSOCIATI

Dall'Ufficio del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito furono pubblicate, alcuni mesi sono, delle *Norme generali per l'impiego delle tre armi nel combattimento*, da sostituirsi alle *Norme generali per la divisione di fanteria in combattimento*, abrogate con l'*Atto* N. 107 del 16 luglio 1885.

A queste nuove norme, come già alle precedenti, non si è creduto conveniente aggiungere dei grafici che agevolassero la intelligenza di quanto è esposto nel testo circa lo sviluppo dell'attacco e della difesa; e ciò probabilmente per evitare che taluno potesse per avventura credere che siano da applicarsi in modo assoluto le disposizioni delle truppe nelle varie fasi dell'azione, rappresentate dai grafici in modo necessariamente rigido.

Alla Direzione della *Rivista Militare Italiana* è parso però che un grafico, il quale, pure avendo per iscopo di colmare questa lacuna, non emanasse da alcuna autorità, e venisse presentato soltanto come un mezzo per agevolare l'intelligenza delle *Norme*, non potrebbe dar luogo ai temuti inconvenienti. Essa è lieta pertanto di essere in grado di offrire in dono ai suoi associati, annesso alla presente dispensa, un tale grafico; che, quando lo si creda, può anche essere unito al testo delle *Norme*.

Un deposito degli anzidetti grafici esiste presso la tipografia Voghera in Roma, rivolgendosi alla quale si potranno avere al prezzo di 0,25 ciascuno, franchi di porto.

IL

PLOTONE DI FANTERIA

I.

A quanti, fra i cultori dell'arte nostra, amano seguire a passo a passo le fanterie che si preparano a manovre di combattimento, dev'essere avvenuto di osservare più volte questo fenomeno abbastanza singolare: all'estrema avanguardia delle colonne in marcia, e precisamente nel plotone che ne forma la punta, avviene, al presentarsi del nemico, una certa tal quale titubanza: i due sacramentali uomini di punta fan mille segni a cui nessuno bada, gli altri che han marciato fin là al *passo di strada*, si guardano fra loro come trasognati, i graduati strillano, l'ufficiale corre dall'uno all'altro lato della via per riformare colle proprie mani le quadriglie disordinate..... e solo dopo parecchi va e vieni, giri e rigiri, durante i quali la truppa ha presentato al fuoco nemico il miglior bersaglio che mai siasi rizzato in un poligono, ne vien fuori una catena rada, una serie di gruppi esploranti, e qualche altra cosa di forma più o meno ragionevole.

Or come avviene, che chi cammina in cerca del nemico e col desiderio fisso di vederlo prima d'ogni altro, e fruga il terreno sospetto come il cane che precede il cacciatore, è poi tanto poco preparato a vedersi davanti una casa occupata, o un gruppetto di cacciatori appostati dietro una siepe, o qualche cavaliere errante in cerca di

fortuna? Qual fatica farà un avversario, per poco avveduto ed attivo egli sia, a passare sul corpo di quella debole e male ordinata unità, prima ancora ch'essa abbia detto ai suoi: guardatevi? E la fiducia che in lei pongono le truppe seguenti, e la tranquillità con cui muovono, sapendosi precedute da un centinaio d'occhi e da una cinquantina di fucili, non saranno così illusioni, da cui non riuscirà troppo piacevole il ridestarsi?

Quel che dico del plotone di punta, succede, su per giù, anche nel plotone fiancheggiante o comunque momentaneamente abbandonato a se stesso, nel punto in cui s'imbatte nelle truppe avversarie, mentre poi sa ognuno come, passato quel primo momento di crisi, funesto per quanto breve, le nostre truppe manovrino bene, e, con grande meraviglia di quanti nostri e forestieri stanno a veder le manovre, si cavino d'impaccio nei terreni più intricati e difficili, preparati apposta da madre natura e perfezionati dall'arte a sempiterna confusione dei tattici.

Se il difetto che vado studiando fosse tutto imputabile a quella schiera di baldi giovani che milita nei gradi subalterni della nostra ufficialità, io non avrei che a raccomandar loro di studiare un pochino di più sui libri, e molto di più sul terreno, e poi chiudere il mio scartafaccio. Ma se così fosse, quel certo scompiglio di cui parlo non dovrebbe accadere mai quando il plotone è condotto da un ufficiale di vecchia e provata esperienza delle cose tattiche, mentre, al contrario, i plotoni comandati da ufficiali men provetti dovrebbero andar sempre male, dal principio al fine della manovra.

Pure noi abbiamo sorpreso la nostra piccola unità mentre era occupata in un'operazione che può servirle di esame: e se in questo esame non ci è stato possibile darle i punti di idoneità, vuol dire che un torto esiste sicuramente. Ora se il torto non è del comandante e neppure dei gregari dobbiamo per necessità chiederci se non sia del modo col quale l'unità è congegnata, se cioè nella costituzione intrinsica delle piccole frazioni della fanteria non esista qualche cosa che le renda meno pronte a mutar forma nei momenti critici, e, più generalmente, men facili strumenti nelle mani dei loro capi.

Ciò posto, chi crede che una buona fanteria deve bastare e sentire di bastare a se stessa, chi è persuaso che la cavalleria non può

e non deve essere sperperata a protezione di ogni minima nostra impresa, chi non dimentica quanti sono i plotoni di gente a piedi che noi abbiamo il dovere di preparar per la guerra, troverà seria la questione che pongo, e vedrà già fin d'ora come il risolverla possa servir di addentellato a perfezionamenti più vasti, ben sapendo che nulla è secondario in questo grande lavoro che ha per iscopo la compagine disciplinare dell'esercito.

Voglia adunque perdonare il lettore, se, spinto unicamente dall'amore per l'arma alla quale ho l'onore di appartenere, cercherò, per una via che gli parrà forse un po' lunga, di trovare negli usi e nei regolamenti nostri la causa di quel malanno, ed in alcune lievi mutazioni e correzioni il mezzo di porvi riparo.

II.

Prescrive il Regolamento di disciplina, nel XII capitolo, che l'ufficiale subalterno comandi un plotone, ne curi l'istruzione e la disciplina, ne abbia la responsabilità completa; e nel quinto allegato assegna al plotone una forza di pace molto somigliante a quella di guerra, preferendo che la compagnia si riduca a due plotoni soli, anzichè veder questi scemati fino a proporzioni microscopiche. Vuole inoltre che il plotone si divida in sezioni minori, per modo che ogni sergente ed ogni caporale abbia ai propri ordini tanti uomini, quanti press'a poco, dovrà condurne in guerra.

Nè di più, nè di meglio si potrebbe desiderare da chi crede che le enormi compagnie moderne non possono venir comandate utilmente da un solo capo, se tutti gli ufficiali ed i graduati che da lui dipendono non sono educati a quel sentimento di una responsabilità effettiva, che si acquista solo coll'avere doveri ben definiti, e dipendenti abbastanza numerosi perchè si senta quanto pesino le spalline ed i galloni. Potrei tuttavia far notare qui, come il regolamento di disciplina medesimo, tenda, in alcune disposizioni minute, a togliere qualche cosa al principio della responsabilità, che ha così chiaramente definito, col dare ai graduati una ingerenza comples-

siva sulla compagnia, piuttosto che una diretta sorveglianza sui loro inferiori diretti. Ma ora mi conviene sorvolare su queste particolarità, ed aprire altri regolamenti.

Il Regolamento d'amministrazione non sa che farsi del plotone e delle sue suddivisioni: unità amministrativa è la compagnia, responsabile di tutto il capitano: a lui dividere il lavoro fra i numerosi suoi dipendenti, se lo vuole e se lo può. In tutti i ruoli gli uomini sono perciò scritti per ordine di grado e di anzianità: ora, è così intimo il legame fra le cose amministrative e le cose disciplinarie, che necessariamente, di fronte al giornale di contabilità, che gli ufficiali debbono consultare ad ogni momento, perdono di valore i così detti *squadrari* che pendono polverosi dai muri o dalle porte delle camerate. In tante minute ricerche che il capitano deve fare sul consumo delle robe, sulle licenze, sulla provenienza degli uomini, ecc. ecc.: egli è naturalmente spinto a chiedere al giornale, al ruolino, al libretto, gli schiarimenti di cui abbisogna, e se, dopo ciò, gli resti un dubbio da risolvere o un rimprovero da fare, il cercare se e quanto possano risponderne i comandanti inferiori (registrati tutti insieme là in alto), porta seco una fatica ed una perdita di tempo, che bastano spesso perchè il capitano faccia appello senz'altro al soldato stesso, lo interroghi, lo rimproveri o lo assolva, mentre il comandante del plotone, della squadra e della squadriglia, a cui appartiene l'interrogato, si tengono in disparte.

Portate la cosa ad un'esagerazione certo viziosa, ma pure molto spiegabile, e vedrete che il capitano finisce col far tutto dasè, mentre ufficiali e graduati stanno lì a guardarlo: per essi rimane di aiutarlo così in genere, e, quasi direi, da dilettanti, non senza tema d'averne, a forza di buona volontà, piuttosto impacciato che facilitato il lavoro. Di qui un fatto curioso, che ufficiali e graduati, che conoscono benissimo gli uomini della compagnia, spesso non sanno dirvi se il tale soldato appartenga al plotone, alla squadra od alla squadriglia che essi comandano: segno evidente che non hanno idea chiara del valore complessivo dello strumento che il loro grado li chiama ad impiegare.

Da tutto questo non tema alcuno che io voglia venire alla proposta d'un nuovo e peregrino sistema per la tenuta dei ruoli: il cielo me ne guardi! Certo se si potesse ottenere che in tutte le carte am-

ministrative gli uomini fossero scritti secondo le minori divisioni della compagnia, esse prenderebbero un carattere di stabilità che ora non hanno, e ciò senz'alcuna perdita, fors'anche con vantaggio dell'amministrazione: ma che si venga a questo non oso sperare, nè chiedere: tuttavia non mi pare tanto strano il desiderio che su qualcuno dei ruoli sia indicata la squadriglia a cui il soldato appartiene, se non per dare ad essa una personalità amministrativa, almeno per giovare alla essenza organica e disciplinare delle suddivisioni della compagnia.

Ma di ciò più oltre.

III.

Se le divisioni della compagnia non sono tenute in pregio dal Regolamento d'amministrazione, esse sono invece ammesse e volute dai regolamenti d'Istruzione, cioè dal Regolamento d'esercizi, dalla Istruzione per l'ammaestramento tattico e dall'istruzione sul tiro. Pur vediamo in qual modo.

Pel Regolamento d'esercizi esistono due plotoni: il *plotone d'istruzione* per l'ordine chiuso, ed il plotone per l'ordine sparso. In quello non esiste la suddivisione in sezioni minori, anzi non ne esiste, dirò così, neppur l'embrione, perchè i serrafile non sono due, per massimo, ma un solo: in questo, simile all'altro per il numero dei componenti (il quale numero non trova riscontro negli attuali organici di pace e di guerra), i capi delle squadre e delle squadriglie, cioè i due serrafile e le due guide, son pronti ad assumere il comando delle rispettive unità. Sol che l'effettiva separazione di tali unità, e quindi la divisione fra i graduati del còmpito tattico e disciplinare, non è data che al momento che precede il comando *stendetevi*, cioè si può dire, sotto il fuoco; anzi è impossibile a costoro di sapere, neppur per induzione, quali uomini dovranno condurre al combattimento, perchè le divisioni possono esser fatte senza simmetria, ad arbitrio del capo plotone.

In pratica, veramente, si esige da molti che i plotoni, fin dal loro

primò schierarsi, sieno divisi in isquadre e squadriglie, ma questo uso, per quanto razionale, può benissimo perdersi, come tante altre belle cose, in mezzo al febbrile avvicendarsi del personale nei reggimenti.

Io ho visto mille volte che, quando la truppa si schiera fuori alla presenza degli ufficiali, mentre si rispettano inalterabilmente le divisioni di compagnia, non si curano punto le suddivisioni in isquadre e squadriglie, anzi neppur quelle di plotone. Cosa molto dannosa ma pur naturale, perchè la truppa vive per compagnie, e le compagnie sono distinte da un segno visibile mentre la poca abitudine, le assenze di molti uomini, e gli effettivi ridotti tolgono valore alle unità minori.

L'istruzione per l'ammaestramento tattico, non parla delle suddivisioni del plotone se non come di nuclei di gente, che non è detto mai d'onde debba provenire, e può quindi essere tratta a caso dal plotone o dalla compagnia. Così è per gli uomini di punta e di coda, pei fiancheggiatori e simili, così per le pattuglie piccole, medie o grosse, non già di una o più file, d'una squadriglia o d'una squadra, così dei piccoli reparti in avamposto, così, ed anche più manifestamente, nelle esercitazioni elementari di combattimento, ove non è ben certo se il *gruppo* di cui si parla sia e debba essere la *squadriglia* del regolamento di disciplina e del regolamento d'esercizio.

Finalmente, l'ultima venuta, l'Istruzione sul tiro per la fanteria, così semplice, così pratica, così intenta a facilitare il còmpito nostro, non ha potuto tener conto delle suddivisioni organiche della compagnia se non pel tiro di combattimento. Per tutte le altre istruzioni, ben comprendendo le difficoltà che s'incontrano quando si cerca di tenere gli uomini sempre aggruppati intorno ai rispettivi superiori, se questo aggruppamento non è richiesto e regolato dall'intero sistema regolamentare, essa non ha guardato che alle esigenze, pur sempre rispettabili, basate sul numero degli uomini e sulla miglior divisione del lavoro fra gli istruttori. Ci ha dato così *squadre* di otto a dodici uomini per la scuola di puntamento, *squadre* di forza non superiore a venti uomini per la scuola delle distanze, *squadriglie* di otto a dieci uomini per l'esecuzione del tiro preparatorio, ordinario, e speciale.

In tal modo ci obbliga ancora a dare ad ogni momento una forma affatto convenzionale alla compagnia, ed il mio buon caporal maggiore che, pensando al giorno in cui dovrà portare i propri dipendenti alla grande prova del tiro di combattimento, vorrebbe porre tutte le proprie forze nell'ammaestrarli, non è mai sicuro che, nel formare la classe, essi non sieno, per necessità di numero, affidati ad altri istruttori.

Comprendo e non dissimulo come sia difficile dare delle regole in queste cose, e so bene che a causa delle frequenti assenze di soldati dalle istruzioni, per ragion di servizio, bisogna ad ogni modo ricorrere continuamente ad espedienti. Ma appunto perciò credo lecito insistere su questo punto, perchè là dove il regolamento non può prevedere, deve giungere l'opera nostra.

Mi si perdoni lo scherzo: se un bel giorno avrò quattordici uomini a cui insegnare la scuola di puntamento, quante classi dovrò farne? non due, chè sarebbero minori di otto uomini, non una sola, chè sarebbe maggiore di dodici.

Voglio dire con questo che, senza essere esageratamente teneri delle iniziative, si può affermare che la divisione in classi per le istruzioni è di piena competenza degli ufficiali di compagnia, e può essere loro completamente abbandonata, con la perfetta sicurezza che essi sapranno conciliare le due esigenze che qui sono in giuoco: la buona economia e la divisione del lavoro, da un lato, i legami gerarchici dall'altra: mentre invece le norme che ogni regolamento dà sulla formazione delle classi sono un ostacolo di più alla vita reale delle unità minori.

IV.

Le date differenti che portano in fronte i diversi libretti di cui ho parlato sin qui, e che tanta scienza militare compendiano, spiegano abbastanza le piccole dissonanze che sono andato notando, le quali, se son gravi dal punto di vista dal quale le considero, nulla tolgono al valore intrinseco di ciascun d'essi. E, del resto, piccoli screzi fra i vari regolamenti non possono non esistere, e non mancherebbero certo in un complesso di regolamenti usciti tutti nello

stesso tempo dalla stessa mano: anche così creati per miracolo essi darebbero sempre qualche cosa a dire ai chiacchierini miei pari. Sol che queste chiacchiere, fatte così evidentemente a fin di bene, non possono spiacere nè nuocere, come non ispiacciono e non nuocciono ai grandi scrittori i consigli dei maestrucoli di grammatica.

Mi pare anzi che la critica umile insieme e serena, sia piuttosto utile che dannosa al sistema regolamentare, perchè dato che le mie idee sieno trovate degne di attuazione, ne viene la possibilità di correggere i regolamenti con poche varianti, che li salvano così più a lungo dal capitombolo completo che loro preparano le nuove idee, se troppo a lungo disconosciute. Capitombolo che porta con sè una crisi la quale si ripercuote sempre dannosamente sulla disciplina, e lascia tracce non cancellabili per molti anni.

Cito un solo esempio: se nello scorso anno si fossero potute riunire le brigate di milizia mobile, come era stato prefissato, si avrebbero avuti da istruire in quindici giorni uomini che conoscevano il Wetterli e l'attuale Regolamento di esercizi, ma a cui si sarebbero dovute far dimenticare le regole di puntamento state loro insegnate quand'erano sotto le armi, per sostituirvi quelle dell'Istruzione provvisoria, e far loro capire che i fuochi in catena si dovevano eseguire dietro quelle filze di comandi che l'Istruzione aveva introdotti, senza chiedere il permesso al regolamento di manovra.

Solo adunque una convinzione profonda e ragioni ben sicure possono consigliarci a proporre che si tocchi in alcuna parte l'edificio regolamentare, e quanto più le modificazioni che si vogliono far credere necessarie sono lievi, in paragone dei vantaggi che possono derivarne, tanto più scusabile (stava per dire sopportabile) sarà l'opera dello scrittore.

Intanto che la compagnia di guerra sia divenuta fortissima è novità recente. Recente è perciò il bisogno di darle nuovo assetto perchè possa venir condotta al fuoco da un sol uomo a piedi. Ma questa urgenza potrebbe far nascere nei novatori più arrabbiati, la voglia di dire che bisogna rifare tutti i regolamenti in cui sta scritta la parola compagnia. Col notare alcune mende io cerco invece di giungere allo stesso scopo per via di leggere modificazioni.

E questo sia saggel ch'ogn'uomo sganni.

V.

Prima di venire ad esprimere con un po' più di precisione il mio pensiero sul problema che mi son posto, voglio pregare il lettore a non voler credere ch'io mi pretenda d'aver trovata la panacea per tutti i mali.

Perchè il soldato possa muoversi bene in mezzo al cumulo di esigenze che presentano le instituzioni militari dei nostri tempi, occorre un tale insieme di qualità fisiche e morali, un tal sapere in chi lo conduce, che in verità, vien qualche volta la tema che non sia possibile trovar tutto questo riunito se non nelle fanterie speciali.

E di qui la conclusione che, per quanto sia efficace ed importante la costituzione delle unità in cui la fanteria si divide, essa servirà a poco, se a quest'arma non saranno dati buoni elementi; quel che dico non toglie adunque nulla alle questioni (su cui si sono scritti ormai tanti libri ed opuscoli da poterne fare una biblioteca) che riguardano il reclutamento dei nostri quadri, e l'assegnazione ai nostri reggimenti degli elementi dati dalla leva.

In un altro mio scritto (1), di cui questo potrebbe anche stare come un seguito ed un commento, ho detto, parlando di disciplina, che i buoni ufficiali rimediano presto e senz'avvedersene ai difettucci che possono esistere nei regolamenti, mentre le più saggie prescrizioni gerarchiche e disciplinarie saranno sempre male applicate da ufficiali mediocri. Dico altrettanto ora dei regolamenti d'istruzione, che non possono tutto prevedere, e che anzi, quando vogliono prefissare ogni cosa, diventano arruffati. Essi debbono bensì darci i mezzi più semplici per rispondere alle esigenze della tattica, ma miracoli non ne debbono e non ne possono fare. Quando un giovane ufficiale posto col plotone ad un'ala della linea combattente, ha bisogno di un ordine per guardarsi il fianco scoperto, avete un bel fargli imparare a memoria i ventisei *chi* dell'Ammaestramento tattico, non riuscirete che a confondergli la testa.

(1) *Disciplina* (*Rivista Militare*, settembre 1881).

E qui vi sarebbe molto a dire sul modo con cui dalla Scuola Militare si danno ufficiali alla fanteria di linea e sulla maniera che opera la leva per darci dei soldati con cui mettere in atto i nostri concetti tattici tanto elaborati.

Per essere ufficiali di linea noi non dimentichiamo sicuramente di essere ufficiali del regio esercito, amanti cioè non della sola arma nostra, per la quale abbiamo, al più, una predilezione abbastanza giustificata. Come ogni altro buon Italiano noi vediamo con orgoglio un brillante squadrone alla carica, una batteria che giunge come un razzo a postarsi sopra un'altura difficile, un battaglione di bersaglieri che manovra al suo bel passo caratteristico, una compagnia alpina che supera le vette inesplorate delle nostre montagne: a noi sta troppo a cuore il reclutamento delle altre armi e delle fanterie scelte, nè scordiam punto i loro bisogni chiedendo qualche cosa per noi.

Ma non è esagerare in nostro favore il chiedere che le cose sien tenute nei giusti limiti. Supponiamo, per un momento, che l'Italia non possa dare che tanti giovani validi quanti n'occorre per formare una buona artiglieria, una buona cavalleria, buoni bersaglieri e buoni alpini, e, dopo ciò, non rimanga che gente assolutamente incapace e per fisico e per morale a far soldati neppur mediocri: quale Italiano mai, vesta egli una uniforme con bottoni gialli o bianchi, o porti il cappello a staio, desidererà che tutto quel po' di buono sia dato alle specialità ed il cattivo alla linea? Chi non vedrà che i corpi speciali, buoni quanto si voglia, non potranno mai col proprio sacrificio compensare l'inettitudine della massa? Chi non vedrà che simile reclutamento preparerebbe la ruina dell'esercito, ruina che comincerebbe dai suoi elementi più validi?

Non siamo fortunatamente a questo punto, anzi abbiamo di bei coscritti da porre nei corpi speciali e, fatti questi, ci resta di che comporre una fanteria più che mediocre. Quei soldati dal piccolo torace, dalle gambe esili, portano pure con disinvoltura il loro zaino pieno per quaranta chilometri, e non chiedono dopo che un po' di paglia, quando ce n'è, e un pezzo di carne più o meno dura. Le nostre popolazioni, specie le rurali, sono in genere assai sobrie e laboriose, ed il poco vino che bevono, saggiamente temprato con acqua dai nostri osti, dà loro assai meno al capo che non ad altri

popolani la loro birra molto densa e i loro liquori sapientemente lambiccati. Ma è impossibile che, a forza di scegliere, quella possibilità non vada scemando.

Nè mi dicano che i pochi elementi buoni che vorrei tenere in fanteria, sparsi sulla massa, sarebbero di poco frutto.

Senza porre insieme delle cifre, che dicono sempre quel che loro si vuol far dire, invito i contradittori a prendere informazioni sulle difficoltà che s'incontrano nei corpi per trovare di che formar graduati.

Io son giunto a proporre che si transiga sul saper leggere e scrivere, e molti mi hanno dato ragione, temendo come me che quella condizione assoluta faccia dimenticare le altre più essenziali, ma più difficilmente riconoscibili. Ma sarebbe assurdo il voler dimostrare che in un elemento più istrutto non debba essere più facile trovare stoffa di buoni graduati, purchè questo elemento sia abbastanza numeroso da permettere la scelta. Ora se come ho visto proporre, si concentrassero nelle altre armi tutti gli uomini che san leggere e scrivere, non solo non avremmo più di che riempiere i posti di scrivano, ma addirittura, in faccia alle commissioni assegnatrici del contingente, ci mancherebbe l'ultima guarentigia che ancor ci rimane, che cioè alle altre armi sia dato il meglio per robustezza ed attitudine, ma non si abbia riguardo alla istruzione letteraria.

Così si può affermare che la scuola militare fa oggi troppa larga parte alle speciatità di allievi classificati per primi; come anche si può sperare che con l'istituzione della *scuola d'applicazione di fanteria* si potranno dare alle truppe alpine ufficiali di nuova nomina non essendo possibile di paragonare il vantaggio che le truppe alpine hanno di non avere ufficiali novizi, col danno morale e materiale che risentono i nostri reggimenti nel dover cedere ogni giorno alcuni di quegli ufficiali che nel corpo han vanto di migliori (1).

---

(1) Quando scriveva queste cose non poteva prevedere che nella promozione di quest'anno (*mese di agosto*) sarebbero nominati negli alpini molti sottotenenti nuovi.

VI.

Ma dato per le compagnie il miglior reclutamento possibile, dato anche la migliore soluzione di tutti quei problemi che toccano l'impiego del personale, di cui qui e nell'altro lavoriccio mio cercai di toccare le più importanti, dato ancora l'aumento, oggi sperato, della forza minima di pace, rimane pur sempre vero che un costante e razionale organamento interno della compagnia è di assoluta necessità.

Se i miei cortesi lettori vorranno ora rivolgere lo sguardo alla loro piccola biblioteca, vi troveranno senza dubbio al posto d'onore un libriccino che porta per titolo: *La brigata di fanteria nel combattimento;* vogliano ora leggere quanto è detto dalla metà della pagina 37ª, sin verso il fine del terzo capitolo: dopo questo sarà loro meno nuovo quanto sto per dire, e l'averlo appoggiato a così alta autorità gli procurerà un valore che altrimenti gli mancherebbe.

Se ben si pensi a quel che sarà una compagnia sul piede di guerra, si vedrà che una metà o poco più dei suoi componenti saranno di quei soldati che si possono dire completamente istrutti; tutto il resto o per mancanza d'intelligenza, o pei servizi speciali a cui furono impiegati, o per la poca permanenza sotto le armi inspirerà scarsa fiducia.

Naturale quindi riesce, prima di pensare all'ordinamento delle squadriglie, di costituirne bene le file che ne formano gli elementi: il chè sarà ottenuto quando si prescriverà che in ognuna si ponga uno degli uomini migliori, ed uno dei meno istrutti: basterà questo perchè il primo, senza mai aprir bocca, diriga il compagno, gli sia d'esempio nella esecuzione dei movimenti e nel tanto difficile impiego del fucile. Per ottenere questo scopo si è trovato, dopo molte prove, che il metodo più pratico è questo: nello schierare le truppe porre in prima riga gli uomini più anziani (1).

(1) Si noti che mentre il Regolamento francese del 1875 prescriveva che nel formare la truppa si ponessero gli uomini meno anziani alle file pari, il nuovo non ripete questa prescrizione, ma vuole che i soldati di 1ª classe siano ripartiti in numero possibilmente eguale in ciascuna squadra e sien posti in 1ª riga.

Questo sistema, di molto facile e sicura esecuzione, non crea, come ben si comprende, alcun legame nelle manovre, perchè poco importa che quei *capi-fila*, nel processo della esercitazione, si trovino ora a destra, ora a sinistra, ora anche dietro al compagno, se si è ottenuto l'essenziale vantaggio che ognuno di quei soldati inesperti abbia vicino chi deve poter essere loro di guida, ed al bisogno, di sprone.

La cosa può sembrare minuta, fors'anco puerile; ma nulla è secondario nelle quistioni disciplinarie: a forza di minuzie, di piccolezze bene studiate e felicemente risolte si riesce a creare intorno al soldato quell'ambiente disciplinare che fa di tanta gente una cosa unica e potente.

Ho visto porre in pratica con molto vantaggio, il sistema dell'accoppiamento degli uomini fin dall'arrivo delle reclute. — A queste, appena giunte, si assegnavano posti di camerata alternatamente con gli anziani della rispettiva frazione, i migliori dei quali avevano ciascuno una recluta da instradare, e dovevano insegnarle il modo di vestirsi, di tenere gli oggetti, i nomi dei superiori, e tutte quelle cose che è più facile apprendere da un compagno, che non in lezioni apposite, che pur costano tanto tempo.

E bisognava vederli all'opera, quei professori in sedicesimo, con una gravità degna proprio della cattedra!

È vero che nell'istruzione speciale delle reclute, l'accoppiamento non era possibile che in queste poche particolarità, ma essa intanto si preparava nelle relazioni quotidiane della camerata, per apparire più efficacemente, e come cosa già intesa, al cominciare delle manovre di reclute miste agli anziani, cioè quando appunto si comincia a chiedere qualche cosa all'intelligenza del soldato.

Venendo ora a riunire le file per formare le squadriglie e le squadre, viene spontanea la questione se sia preferibile il sistema di comando attuale, per cui il capo della prima squadriglia d'ogni squadra è anche comandante della squadra stessa, all'altro che è sostenuto da autorevoli opinioni, pel quale il comandante della squadra avrebbe ai propri ordini due capi squadriglie. In complesso questo nuovo sistema sembra più razionale, ed i nostri organici di pace e di guerra lo consentono: ma le continue assenze di graduati dai ranghi, che se sono enormemente frequenti in pace, non possono

mancare neppure in guerra, e la tema che queste assenze possono far rompere i legami naturali ad ogni momento, per riempiere i posti vuoti, mi consiglia a preferire il metodo vigente, che permette migliore economia di graduati: vi aggiungerei solo la raccomandazione che alla mancanza del capo e del sottocapo (chè a quadri completi quasi tutte le squadriglie dovrebbero avere l'uno e l'altro) si cerchi di ovviare, fin che si può, con soldati presi nelle squadriglie, prima d'andare a cercare caporali altrove.

Ciò posto, ecco il metodo per l'*adunata* della truppa, in qualsiasi luogo e tempo:

a) i capi squadriglia, ponendosi di fronte al punto che deve essere occupato dalla rispettiva squadra, ne sorvegliano la riunione da farsi sempre cogli uomini più anziani in prima riga;

b) se le squadriglie sono di un numero d'uomini non pari, si formano delle file miste ai punti di congiungimento di una squadriglia con l'altra, lasciando, quando ciò non riesca possibile, un vuoto in seconda riga.

Questo particolare minuto, ha dal mio punto di vista una importanza non piccola: si facciano infatti tutte le combinazioni possibili di squadriglie composte di un numero diverso di uomini, e si vedrà che, al più, si avranno due *file cieche* nel plotone, ma che, nella maggior parte dei casi non se ne avrà che una sola: così adunque, mentre è tolto che, per far riuscire la *fila cieca* alla penultima fila del plotone, sia necessario sempre scomporre tutte le squadriglie, non si ha, d'altra parte, nessuna sensibile variazione alle formazioni attuali ed alle estensioni dei fronti.

c) sol dopo che i capi squadriglia han risposto d'ogni particolarità al capo plotone, questi li manda ai loro posti, e cioè *a far da guida* i comandanti delle squadriglie d'ala, e *dietro al centro della propria squadriglia* quei che comandano le centrali.

Questo nuovo posto che assegnerei ai capi-squadriglia sarebbe, a parer mio, una utile semplificazione al sistema prescritto dal regolamento di manovra, perchè farebbe stare ciascun graduato a contatto dei propri dipendenti, sciogliendo perfettamente le squadriglie da ogni obbligo di luogo fisso nel plotone: per tal modo una squadriglia che, momentaneamente staccata, ritorna al plotone, può mettersi in qualunque posto, ed il suo capo non ha che a porsi dietro

il centro di essa, oppure al posto di guida, secondo che i suoi soldati riescano così nel mezzo oppure ad una delle ali. — Anche ai sottufficiali spetterebbe dunque spesso di far la parte di guide, ed anzi per regola la guida di destra sarebbe un sottufficiale, con evidente vantaggio nelle manovre.

d) Le squadriglie sono sempre composte degli uomini loro assegnati dagli specchi delle compagnie; anche se, per momentanea assenza di una parte degli uomini, si verranno ad avere squadriglie molto differenti fra loro, si eviterà fin che sia possibile di sciogliere squadriglie per rinforzarne altre: quando ciò sia assolutamente richiesto dal carattere speciale dell'esercitazione da eseguirsi, si cercherà di allontanare sempre meno che si possa i soldati dai propri graduati.

Anche in questo caso estremo, come si vede, siamo lontani ancora dal metodo che pur si pratica così spesso, di porre in riga compagnie e persino battaglioni, per poi tagliare la lunga fettuccia in parti simmetriche. Questo sistema dovrebbe formare una eccezione ben precisa per le parate, in cui tutto deve sacrificarsi al buon aspetto della truppa; ma anche in questo caso le formazioni fittizie non si dovrebbero fare se non dopo che ogni graduato avesse presentata la propria gente al capo plotone nel modo normale.

Sembrerà ridicolo che un graduato venga in questo modo a presentarmi spesso soli cinque o sei uomini, qualche volta tre, due, un solo? — Non mi pare. — Anche la forza delle unità maggiori muta spesso da un giorno all'altro, muta per questo il funzionamento gerarchico? — Tutt'altro: ed anzi, appunto perchè questo funzionamento è sapientemente e minutamente definito, abbiam visto poco tempo fa i reggimenti portarsi senza scosse da dodici a quattordici compagnie per formare i nuovi reggimenti, e vediamo continuamente i corpi che hanno molti distaccamenti assumere forme tutto altro che simmetriche.

d) il furiere, il caporal furiere, gli zappatori, i trombettieri e gli attendenti degli ufficiali montati od altri individui che non rappresentino un fucile in riga, dovrebbero esser tenuti fuori dalle squadriglie, e formare il piccolo stato maggiore di compagnia agli ordini del furiere.

Non potrei, senza rendermi soverchiamente indigesto, porre qui tutte le minute ragioni che militano in favore di queste piccole modificazioni: mi restringo dunque più che posso, sapendo bene che i pratici dell'arte nostra m'intenderanno facilmente, o, non intendendomi, vorranno discutere e mettere a prova queste idee prima di condannarle. È per altro indispensabile che io faccia in questo punto la dichiarazione esplicita che, per quanto questa divisione razionale del lavoro debba avere una salutare influenza sul buon andamento del servizio, io non credo punto che nè questo mio, nè altro sistema possa scemare fatica agli ufficiali, ed al capitano specialmente: ad essi rimarrà sempre di verificare *de visu* una quantità di minuzie che in altri tempi erano totalmente abbandonate ai graduati di truppa. Ma l'attività e l'amore alla fatica essendo qualità caratteristica dell'ufficialità nostra, non v'è da ragionare su questo: l'essenziale si è che nulla di questa fatica sia fatta invano, e ciò non si può ottenere collo sbrigare giorno a giorno, ora ad ora, le tante piccole faccenduole che il comando della truppa porta seco, ma nell'organizzare i piccoli comandi di truppa in modo che ciascuno possa concorrere con tutto quel che ha di buono nell'anima e nel corpo al compimento del grande lavorio generale.

Esagerata iniziativa nei capi minori, ugualmente come soverchio accentramento dell'autorità nel superiore più alto, generano dispersione di lavoro: cerchiamo dunque di star nel giusto mezzo noi, che abbiam doveri sì complessi e difficili da compiere.

VII.

Ritornando all'esempio con cui ho cominciato questo scritto, il lettore ammetterà ora, io spero, che la ragione del disordine che avviene allo imbattersi col nemico sia da ascriversi, più che ad altro, a quel complesso di dubbi che i nostri regolamenti lasciano sulle formazioni minori della compagnia, dubbi che mi par dovrebbero sparire, se si adottassero le mie proposte di cui lascio i particolari minuti per amor di brevità.

Il plotone così ordinato manovrerebbe perfettamente come il plotone attuale, solo gli sarebbero possibili certe formazioni che molti, come me, avranno più volte esperimentate, e che contengono la soluzione dei problemi più importanti per le manovre autonome di questa unità, mentre ne preparano il lavoro per quando sia unito agli altri plotoni.

Le esprimo in forma semi-regolamentare, unicamente per restringerle in poche parole:

« Marciando il plotone all'estrema avanguardia, o comunque isolato, « il suo comandante dovendo staccare la punta, i fiancheggiatori, le « pattuglie esploranti ecc. ecc., ne dà incarico al capo squadriglia « di testa, il quale destina a mano a mano una o più file per tale « còmpito, che pone sotto gli ordini del graduato o soldato più an- « ziano che ne fa parte: egli stesso si stacca dal plotone colla parte « più grossa della squadriglia. Esaurita la squadriglia di testa, da « riunirsi in coda al plotone, l'incarico passa alla seconda ecc.:

« Ma quando il terreno sia molto coperto il capo plotone divide « il lavoro fra due capi squadriglia, assegnando ad uno la vigilanza « del fronte e del lato più facile da sorvegliarsi, all'altro il lato più « difficile. In questo caso, come in genere nel plotone di punta, « giova che il plotone marci per isquadre accoppiate: ciascuna squa- « dra di fianco per quattro, o più comunemente per due. In questa « formazione ogni caposquadriglia marcia presso la fila di testa « della propria squadriglia, il capoplotone in mezzo alle due squadre. « L'intervallo fra le squadre è variabile, secondo che esse marciano « ai due lati della strada, od attraversano luoghi angusti ».

Evidentemente non si ha perdita alcuna di tempo per prendere questa forma, nè v'è bisogno d'inventare alcun comando, come da essa si ritorna prestissimo alle forme usuali ad un cenno del capo plotone, purchè i capisquadra conducano i loro uomini al posto che debbono occupare, impiegando i comandi del Regolamento d'esercizi.

Ed ecco così il capoplotone non comandante diretto nell'azione isolata, ma vero *direttore*, come in tali casi vogliono le buone regole: eccolo più libero nei propri movimenti, per tener d'occhio il nemico e mandare avvisi indietro, senza per questo affidarsi punto ciecamente a' propri sottocapi, di cui anzi può sorvegliare meglio

ogni passo. Siamo dunque qui nel vero campo dell'iniziativa saggia e regolata, che si vale dell'opera di tutti, e cerca la migliore coordinazione dell'opera di ciascuno allo scopo cui si mira.

Ed ora veniamo all'incontro col nemico, e contiamo i movimenti che un plotone ha attualmente da eseguire per passare dal *passo di strada*, alle forme che gli permettono di manovrare e di far fuoco in catena:

1° Serrare le quadriglie sopra uno dei lati della strada, riformandole se, come succede, si sono scomposte nel mandar fuori gli uomini per le varie missioni;

2° Far passare il plotone dalla forma per quattro, così ottenuta, a quella di fronte per due; e ciò, per mezzo di un *per fila* (orribile sotto il fuoco), seguito da un *fronte* verso il nemico, oppure per mezzo di un *in linea*, movimento più razionale, ma che non riesce mai bene con truppe di fresco riformata;

3° Segnare la divisione delle squadre e delle squadriglie;

4° Stendere il plotone, locchè, per essersi perduto un tempo prezioso, non si arriva più a fare per irraggiamento, e si è ridotti invece ad eseguire per fianco, con estrema contentezza del nemico. Ognun vede che, col sistema che propongo, i movimenti primo e terzo non occorrono più, quindi è probabilmente evitato l'inconveniente del difettoso modo di stendersi.

Rimangono gli inconvenienti del passaggio difficile dall'ordine di fianco all'ordine di fronte, che la formazione di squadre affiancate scema, ma non toglie. E giacchè tuttoquanto ci impone legami nei movimenti più difficili deve assolutamente sparire, cerchiamo di eliminare anche questo, a costo d'imbatterci in qualche novità.

Dappoichè è nella mente di tutti che le manovre per fianco convengano alla fanteria come forma abituale, o quasi, non è più giusto che il regolamento ci faccia sempre partire dall'ordine di fronte per ottenere le catene.

La tendenza che malgrado quell'opinione, hanno gli ufficiali di fanteria a tener la truppa di fronte, anche quando ciò sia dannoso, viene appunto da questo, che essi pensano ai movimenti viziosi che debbono fare eseguire quando, avendo le unità di fianco, viene il momento di stenderle. Nel maggio 1883 apparve su queste stesse colonne un lavoro del signor maggiore Airaghi, nel quale i pregi

delle formazioni per fianco sono largamente e dottamente esaminati. L'idea di sdoppiare il plotone vi è pure accennata come cosa tanto naturale e così poco anti-regolare, da non aver bisogno di molte dimostrazioni, anzi, mentre io la considero qui solo pel plotone isolato, ivi la si pone come utile pel plotone inquadrato, fino alle ultime fasi del combattimento. Dove mi permetto una riserva a quanto dice l'autore, si è sul modo ch'egli preferisce per istendere in catena il plotone di fianco (pagina 272) col far venire cioè una riga in linea a destra e l'altra a sinistra.

Se si suppone che il plotone abbia, come al presente, le squadriglie formate di uomini di prima e di seconda riga, il proposto modo lo scompone affatto, come scompone anche le file di due e di quattro uomini. Ciò non succederebbe veramente con troppo danno, se la prima riga coincidesse colla prima squadra e la seconda riga colla seconda squadra, e conseguentemente nella metà destra del plotone la prima riga fosse prima squadriglia, la seconda terza squadriglia, e nella metà sinistra si avessero una dietro l'altra la seconda e la quarta squadriglia.

La cosa sarebbe, come vedesi, ingegnosa, tantopiù che in qualunque forma, compresa quella per quattro di fianco, le squadre sarebbero sempre distinte. Ma anzitutto il sistema sarebbe nuovo di zecca, con quei danni che ognuno può prevedere, e di più si avrebbe una complicazione nella forma iniziale del plotone, e nel suo riordinarsi dopo steso, tutto dovendosi capovolgere quando le squadriglie non riuscissero di forza eguale.

La nostra formazione regolamentare, invece, col correttivo delle file miste alle divisioni di squadriglia, e colle assegnazioni dei posti pei graduati che io crederei migliore, permette l'uso di squadriglie, di forza variabile, e quindi ci dà modo di rispettare le divisioni organiche; precisamente come la manovra di battaglione si può eseguire benissimo con un numero variabile di compagnie, ed anche, con pochi ripieghi, con compagnie di forza diversa.

È pur tuttavia manifesto il bisogno di un movimento che permetta ad una truppa in marcia pel fianco (e così all'intero plotone, o a ciascuna delle squadre se marciano affiancate) di stendersi senza alcun movimento preparatorio.

Toglierei questa mossa dal regolamento francese e la farei eseguire

così: « Al comando *a destra stendetevi*, dato mentre il plotone marcia di « fianco, gli uomini si volgono obliquamente a destra, sdoppiano le « righe, ed allungando il passo vanno per la via più corta a prendere il « posto di catena, regolandosi sulla fila di testa che diviene fila di « sinistra ». È appunto quel che avviene quando chiamato il plotone in linea a destra, gli si ordina di stendersi a destra prima che abbia compiuto il movimento. Sol che, facendo così al momento del bisogno quello che non si è mai fatto in piazza d'armi, la confusione è inevitabile.

Date queste semplicissime innovazioni, ognuno vede come sia facile il passaggio dall' ordine di fianco a quello di due squadre o di quattro squadriglie appaiate che muovono sulla stessa linea, o si scaglionano secondo il bisogno, rimanendo di fianco finchè non occorra passare all'ordine di catena; e tutto ciò senza la minima sorpresa per gli uomini e per i comandanti inferiori. Ognun vede ancora come in questo plotone così pronto ad ogni esigenza tattica, riesca facile la trasmissione degli ordini, e come in complesso esso sia ben costituito per combattere unito agli altri, come infima unità dei corpi maggiori. Perchè se allora il suo capo non avrà molto a chiedere all'intelligenza de' suoi sotto-capi, egli avrà molto da domandare alla loro capacità di tenere gli uomini ordinati, calmi nel maneggio dell'arma, impetuosi nell'assalto.

Se tutto questo non basta per dimostrare la necessità di dare a questi sotto-capi il carattere di veri comandanti, se, esaminando superficialmente i regolamenti esteri (1) — (come se noi dovessimo in tutto o per tutto pensare col cervello altrui) — mi si dirà che tutto il lavoro disciplinare si deve sacrificare alla simmetria del numero, al momento in cui si preparano le truppe pel combattimento, non saprei davvero trovare argomenti migliori! Pur mi è caro porre qui una ragione ancora, che molti troveranno forse abbastanza importante:

---

(1) Leggo infatti che nell'esercito austriaco il plotone (quarta parte della compagnia vien diviso in isquadre (Schwärme) « le quali contano non più di sette, e non meno di quattro file (*Felddienst der drei Waffen.* — Iglau, 1884, pag. 1) e che nell'esercito prussiano i plotoni (che rappresentano la terza parte della compagnia disposta su tre righe) « se hanno più di 16 file si dividono in *mezzi plotoni* e questi in *sezioni*. I « plotoni di 15 file o meno non vengono divisi in mezzi plotoni ma solo in sezioni. In « ambo i casi le sezioni non debbono essere più forti di sei file, nè minori di quattro ». (*Exerzir. — Reglement für die Infanterie der Königlich Preussischen Armee.* — Edizione 1879. pag. 39).

voglio cioè notare che la perfetta *snodatura* data al plotone, ci porge modo di risolvere la questione, tanto dibattuta, dei *rinforzi*.

Il crearci l'obbligo permanente di una linea di più nelle forme di combattimento, quando la necessità non ne è universalmente sentita, sarebbe un voler complicare quel che ha tanto bisogno di essere semplice, sarebbe davvero un cercare apposta difficoltà d'istruzione e difficoltà d'applicazione.

Ora, senza nulla toccare ai nostri regolamenti, e solo adottando la formazione permanente delle squadriglie, ci poniamo nella possibilità che, nella marcia in formazione preparatoria al combattimento, ogni plotone di prima linea si faccia precedere da una squadriglia esplorante, come nella difesa di posizione riesce possibile che ogni plotone avanzato occupi in principio dell'azione la linea di fuoco con una squadriglia od una squadra, tenendo il resto indietro a formare appunto il così detto *rinforzo*. Tutto questo che risolve così agevolmente una questione difficile, non è possibile stando alla lettera del regolamento di manovra, perchè il plotone non si scompone in parti che al momento di stendersi, e queste parti sono d'incerta costituzione.

VIII.

Ma sarebbe aver fatto ben poco per la stabilità delle frazioni della compagnia, se nel passaggio al piede di guerra si dovessero rompere ordini architettati in pace con tanta fatica. Ai compilatori del regolamento francese la questione si è certamente presentata, ed essi hanno cercato di risolverla col dar vita in pace alle sole squadriglie di numero dispari (da uno a quindici), lasciando i posti pari per quelle da formarsi coi richiamati.

Sistema complicato, peggiorato ancora dalla divisione della compagnia di pace in quattro sezioni e due plotoni, che vuol dire, nella nostra nomenclatura, quattro plotoni e due mezze compagnie; ma che dimostra chiaro come la cosa sia degna di studio, se si tentò di definirla quando erano vivi ancora i ricordi d'una campagna disgraziata, ove le questioni disciplinarie sono apparse con gigantesca im-

portanza, e dove si è visto che nessun mezzo dev'essere dimenticato, se si vuole ottenere che la fanteria giunga senza scosse agli effettivi di guerra in modo che gli elementi buoni assimilino ed inquadrino i molti mediocri, che con qualsivoglia sistema d'istruzione e di ordinamento saranno sempre nelle file (1).

Noi che abbiamo l'inestimabile vantaggio di formare le compagnie di guerra cogli stessi uomini che vi fecero il tirocinio di pace, possiamo ottenere migliori frutti con minor fatica, operando così:

Le reclute, giungendo al corpo, sono assegnate ad una squadriglia della compagnia e vi rimangono per tutta la durata della ferma nell'esercito permanente, salvo le variazioni per promozione, od altre assolutamente inevitabili, e come tali sono inscritte nel ruolo della compagnia.

In questa assegnazione si deve aver per iscopo che le squadriglie si mantengano eguali per numero, provenienza e qualità degli uomini *fra in armi ed in congedo*. Quando le classi vengono richiamate, ciascun uomo trova così subito un posto già assegnato ed un caposquadriglia, che pensa e risponde delle mille particolarità che, senza di ciò, si affollerebbero confusamente intorno al capitano.

Quando le squadriglie sono abbastanza ingrossate, ecco un ordine del giorno che dice: si formi in ogni compagnia il 3° ed il 4° plotone.

Allora il capo della 1ª squadriglia chiama i propri uomini, e toglie dal ruolo i numeri pari, che formano la 9ª squadriglia, e tiene gli altri per sè: così dalle 2ª si forma la 10ª, e così via via. Il grosso del lavoro è fatto, rimane agli ufficiali la revisione per decidere su certe modificazioni volute da casi speciali, specialmente per graduati, e quella diretta sorveglianza sopra ogni particolare, che è di loro ragione, e che nessuno dirà che io tenda a scemare. Tutta la difficoltà è riposta nel tenere la compagnia di pace preparata a ciò, e nell'evitare passaggi da compagnia a compagnia: le piccole diversità di forza fra le compagnie, e fra le parti della compagnia, si colmerebbero facilmente ad ogni giungere di nuova classe, evi-

(1) Parlo qui del vecchio regolamento 1875. Il nuovo ha conservato lo stesso sistema, perfezionandolo con alcune norme relative al modo di assegnare i richiamati alle squadre. Ma, col sistema francese, i richiamati essendo per la compagnia gente affatto nuova, questi perfezionamenti non possono avere quel valore morale, che avrebbero col sistema nostro.

tando le continue e dannose variazioni nel personale: cosa possibile se si penserà sempre, non a quei miseri scheletri di truppe che qualche volta abbiamo nelle righe, ma alle unità di guerra, alla cui intrinseca costituzione debbono cooperare i nostri sforzi. Rimarrà così ricordato ad ogni momento ai graduati che essi dovranno condurre al fuoco gli uomini stessi che hanno istrutti e disciplinati, e quando diremo loro che sul campo di battaglia raccoglieranno quel che han seminato in piazza d'armi ed in quartiere, ci crederanno facilmente.

Spingendo il sistema un po' più oltre, applicandolo nei limiti del possibile, a tutte le operazioni che formano la nostra vita abituale, all'istruzione delle reclute, ai servizi comandati, ed a tutti gli altri rami del servizio, ognuno dei quali presenta naturalmente qualche difficoltà da vincere, si avrebbe certamente in un tempo non troppo lungo un progresso reale.

IX.

Altro è il guardare i regolamenti di manovra dal punto di vista delle massime di tattica che sanzionano, altro è lo studiarli nelle regole umili e minute per l'addestramento del soldato e dei piccoli gruppi di fantaccini. Parrebbe veramente, e dovrebb'essere infatti, che fra queste due cose dovesse esistere un legame intimo, talchè, visto che un regolmento dà i migliori o più accetti principî di tattica, si dovesse concluderne, senza neppur darsi la pena di leggerle, che anche le formazioni, i comandi, e le mosse elementari fossero le più giudiziose e le più belle che mai. Ma invece è rarissimo di trovare questa consonanza, e ciò per l'ottima ragione che son troppe le esigenze a cui debbano soddisfare, e che, quel ch'è ancor peggio, mentre queste esigenze vanno mutando coll'andare del tempo, come tutto muta sotto il sole, esse seguono nel mutare vicende molto diverse.

Nel campo delle minuzie e delle parti che, dal punto di vista tattico, importano di meno, si hanno dei lunghi periodi di stabilità, seguiti molte volte da trasformazioni, prove e riprove, succedentisi a brevi intervalli: gli è che qui esiste, fra le altre cose, una parte convenzionale che ha la ragione d'essere in un complesso di cause non facili ad apprezzarsi: in genere gli eserciti che si sentono più sicuri nell'opinione del popolo di cui son parte, e che hanno maggiori o più recenti glorie, tendono a fare d'ogni loro minima abitudine un'arca santa, mentre gli eserciti le cui sorti sono più infelici, tremando sempre di non essere (passi la frase) all'altezza dei tempi, mutano e rimutano: osservate bene e vedrete che ogni esercito che ha subito uno scacco cambia sempre la tenuta, e quasi sempre i comandi e i movimenti del maneggio d'armi.

Questa forse la legge, ma legge evidentemente e necessariamente capricciosa. La scienza militare invece progredisce con passo più uniforme e sicuro; basando le proprie conclusioni sulle prove cruenti che le massime dei tattici fanno sul campo, essa ci va additando via via perfezionamenti che bisogna ineluttabilmente seguire.

Tracciare limiti precisi fra i due campi non è forse possibile, perchè nell'uno e nell'altro è attore, insieme, e strumento, l'uomo: l'uomo colle sue doti e coi suoi difetti, col suo ingegno, col suo coraggio e colla sua vanità: ma è senza dubbio prudente il tenere, per quanto lo si possa, separate le due cose, sicchè riesca possibile di conservare lungamente quel che di vecchio aiuta ancora la disciplina, pur seguendo la scienza nei suoi più recenti trovati.

Un regolamento semplicissimo e non mutato che nel caso di reale necessità, da un lato: norme scientifiche per gli ufficiali sempre intenti a risolvere i problemi che la scienza va ponendo, dall'altro, sembrano adunque costituire la più razionale divisione di questo lavoro così complesso e così difficile. Buono pertanto è il nostro sistema di sceverare il *Regolamento di esercizi* dall'*Ammaestramento tattico*, o preferibile, se non altro, al metodo francese, che unendo in un sol libro l'una e l'altra cosa, ed aggiungendo nello stesso volumetto varie istruzioni accessorie, finisce per creare un *regolamento-trattato*, che necessariamente è troppo per un regolamento e troppo poco per un trattato.

Già studiando il regolamento del 1875, io chiedeva a me stesso come mai i caporali e i sergenti francesi potessero essere così sapienti, da riuscire a trovare il còmpito loro di mezzo ai titoli, alle parti, ai capitoli, articoli, numeri e numeri bis in che si divideva quel libro, e da saper sceverare gli umili loro doveri dalle dotte considerazioni della commissione riveditrice del regolamento precedente, da tante regole, osservazioni, e dalle numerose note e dai richiami intercalati in ogni punto del testo.

Vedo ora nel regolamento 1884 non poche semplificazioni, ma trovo pur sempre i movimenti impacciati per non essere totalmente indifferente il manovrare coll'una o coll'altra riga innanzi, inconveniente originato dal modo di mettersi per quattro, simile, ma non uguale, come fu detto, a quello dei nostri antichi regolamenti: trovo il maneggio delle armi complicato stranamente da quel benedetto *portez-arme* al quale bisogna saper venire da ogni posizione: trovo infine molte altre cosuccie fra le quali cito solo che per eseguire un *plotone a destra* si hanno tre modi e tre comandi distinti: *Section à droite: Changement de direction à droite: Tournez à droite.*

Prima dunque di dire che il nostro regolamento è in arretrato, bisogna ben definire in che cosa: anche i regolamenti tedeschi son vecchi, eppure..... ma non andiamo tanto lontano. Se si parla delle norme di combattimento, più si va innanzi nella lettura del nostro regolamento e più si sente che esso è di data antica; questo lo sanno tutti, ed il pubblico militare è stato, per questa parte, illuminato da ben altra penna che non la mia; ma quanto alla parte elementare noi abbiamo ancora a rallegrarci del nostro regolamento da cui abbiamo appreso quel fare sciolto, quella disinvoltura di movimenti, quella prontezza di addattarci a qualsiasi terreno ed a tutte le possibili combinazioni tattiche, sull'esempio non mai abbastanza lodato e ricordato dei nostri bersaglieri.

Giacchè siam dunque, per questo verso, sul buono, restiamoci: ma non chiudiamo gli occhi per non vedere e per non imitare, se occorre, i progressi dei nostri vicini.

Pel lato della organizzazione stabile delle piccole unità il regolamento francese è degno di tutta la nostra attenzione. Non si è contentato, infatti, di dire genericamente che, nell'istruire i soldati, si

deve cercare che ogni graduato ammaestri i propri uomini (1), e di ricordare questo precetto ad ogni occasione, ma ha voluto dar vita reale, e, direi quasi, solenne alle minime frazioni, con una progressione di norme razionalissima; sicchè, mentre nel regolamento nostro si passa di botto dall'istruzione individuale all'istruzione di plotone, salvo a dare, quasi per incidente, qualche nozione per la condotta delle squadriglie e delle squadre, come divisioni temporanee, momentanee del plotone, il regolamento francese ha una scuola assolutamente completa per la squadriglia (*escouade*), poi per la squadra (*demi-section*), poi pel plotone (*section*), ed in fine per la mezza compagnia (*peloton*), la quale ultima assume, in causa della formazione normale di combattimento che si è addottata, tutta l'importanza che le spetta.

Ognuno vede come questi esempi si possano imitare senza pericoli e senza scosse, i sistemi nostri già contenendone, in certo qual modo, l'addentellato. Perciò qui mi arresto.

Certo se si volesse passare sopra arditamente a quanto si è fatto sinora, si potrebbero trovare altre soluzioni abbastanza seducenti per la divisione del plotone: scomporlo, per esempio, in tre od anche in due parti sole: infatti l'ordine ternario si presenta sempre come il più perfetto per ogni combinazione di manovra: il binario può consentire di far la prima squadra cogli uomini di prima riga: tutte e due ci danno semplicità di organamento e molta speranza di non mancare mai di capi e sottocapi di riparto, cosa essenzialissima. Sicchè io non potrei, senza contraddire alle mie premesse, oppugnare questi sistemi, con cui si otterrebbe facilmente di dar vita a questi piccoli corpi di truppa.

Ma affermo con certezza di non errare, che queste innovazioni radicali richiedono seri studi prima d'essere, non dico accettate, ma semplicemente proposte: bisogna anzitutto supporre portato fin alle ultime conseguenze il sistema attuale, in vigore da tant'anni, eppure, secondo quel che mi pare d'aver dimostrato, ancor vivente di vita incompleta, e quindi di paragonarlo col nuovo che gli si vuole sosti-

(1) « Le capitaine fait, autant que possible, instruire chaque fraction constituée par « son chef, et exerce une action personnelle et constante sur toutes le parties de l'en- « seignement ».

tuire, del quale si sappiano prevedere tutte le conseguenze..... prevedibili. Se dopo questo riuscisse ben chiaramente dimostrata la superiorità teorica della innovazione, non solo, ma altresì il valore suo pratico, capace di compensare le scosse che necessariamente produrrebbe in tutti i rami del servizio, io non potrei allora che rallegrarmi vedendo il plotone scindersi in parti men numerose, ma più robuste.

X.

Se il lettore cortese (a questo punto un simile oggettivo non è davvero una figura rettorica) ha menate per buone le ragioni che sono andato recando, egli deve credere ora che:

1° Le suddivisioni della compagnia non hanno attualmente un carattere stabile;

2° Ciò è dannoso, vista la forza della compagnia di guerra, e gli elementi di diversa natura con cui verrà tenuta in numero, ed il bisogno di preparare graduati capaci di concorrere all'opera della disciplina sul campo di battaglia;

3° Per venire al migliore assetto di queste suddivisioni non è necessario rinnovare tutto il nostro edificio regolamentare, ma bastano pochi ritocchi al sistema vigente.

La fanteria italiana chiude sotto forme modeste, troppo modeste, qualità inimitabili: disciplina, abilità nel muoversi nei terreni più difficili, sobrietà, buon umore. Ma non vi è cosa buona che non sia adatta a perfezionarsi, anzi ho sentito dire da chi ne sa mille volte più di me, che quando si cessa di progredire si comincia ad andare indietro.

Solo bisogna guardarsi dal credere che tutto quel che è nuovo sia migliore del vecchio, e che mutare valga migliorare.

Ora il perfezionamento che io propongo è senza dubbio di qualche opportunità, perchè richiesto dai nuovi effettivi di guerra e dalle esigenze della disciplina, cose non certo create dalla smania di cambiare. Ma dato che il problema che pongo sia serio, non ne viene di conseguenza che la soluzione ch'io vorrei dargli sia la migliore.

Certo non sarebbe tale se vi fossi pervenuto colla mia meschina esperienza. Ma ho avuto la ventura di vedere una quantità di prove a questo riguardo, e di udire opinioni di alta considerazione, per la qual cosa mi trovai piuttosto nell'imbarazzo della scelta, che non nella mancanza di esempi e consigli.

Presi, fra tante buone cose, quelle che si staccano meno dalle nostre prescrizioni attuali, e quindi di più pratica e più facile applicazione, guardando bene alle conseguenze finali: cosa che mi è sempre parsa essenziale.

Se invece sono riuscito a tutt'altro, creda il lettore che non l'ho fatto apposta.

Catanzaro, 14 maggio 1885

LODOVICO LADERCHI
Capitano di fanteria.

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA

DELLA

BOSNIA ED ERZEGOVINA

NELL'ANNO 1878 (1)

STUDIO POLITICO-MILITARE

V.

Le operazioni militari in Bosnia ed Erzegovina.

Come già si ebbe occasione d'accennare parlando della radunata delle truppe austriache destinate ad occupare la Bosnia e l'Erzegovina, la 18ª divisione era destinata ad agire in quest'ultima provincia, sul fianco della linea d'operazione principale tendente a Saraievo, e ciò per facilitare la marcia avanti del XIII corpo d'armata. L'accordo però che si sperava di conseguire nelle operazioni delle due masse, non si potè ottenere per le difficoltà che s'incontrarono specialmente in Erzegovina, cosicchè si ebbero in realtà due distinti teatri d'operazione, restando il tenente maresciallo Jovanovitz quasi indipendente dal feldzeugmeister Filippovitz. Questo studio vien pertanto nel suo svolgimento a risultare anche diviso in due parti, riferendosi volta a volta in modo distinto alle operazioni militari in Bosnia ed a quelle in Erzegovina.

1° PERIODO DELLA CAMPAGNA.

Dall'inizio delle operazioni alla presa di Saraievo (dal 29 luglio al 19 agosto).

Operazioni in Bosnia. — Il piano strategico del generale Filippovitz per invadere la Bosnia si riassumeva in una marcia concen-

(1) Continuazione. (Vedi *Rivista Militare*, maggio, luglio e ottobre 1883).

trica su Saraievo del XIII corpo d'armata, spezzato dapprima, per le ragioni già altrove esposte, in quattro colonne. In relazione agli obbiettivi parziali, alla configurazione topografica della zona d'azione ed alle condizioni logistiche proprie delle varie strade era stata determinata la forza e composizione d'ogni singola colonna, come risulta dall'annesso specchio, che indica anche il prestabilito progressivo andamento dell'invasione. In tale specchio sono riassunte le direttive date, all'inizio della campagna, dal comando in capo ai comandi dipendenti.

In complesso le quattro colonne avevano la seguente forza:

Colonna	Battaglioni	Compagnie tecniche	Squadroni	Pezzi
1ª	8	1	2	22
2ª	14	3	4	48
3ª	10	3	3	12
4ª	4	—	1	4

Esse corrispondevano perfettamente ai quattro gruppi, che, come abbiamo visto, risultavano dopo compiuto lo schieramento strategico sulla Sava del XIII corpo d'armata.

La 2ª colonna, cioè la più forte, costituita da tutta la 6ª divisione, dalla riserva del XIII corpo d'armata e dalla 39ª brigata di fanteria tolta alla 20ª divisione, doveva da Brod marciare direttamente su Saraievo lungo la valle della Bosna. A destra, la 7ª divisione con due brigate (3ª colonna) doveva passare la Sava ad Alt Gradiska e con la restante brigata (4ª colonna) l'Unna a Kostainitza; queste due colonne si sarebbero poi riunite a Bagnaluka e quindi avrebbero proseguito di conserva su Travnik. A sinistra, la 1ª colonna, formata dalla 20ª divisione, ridotta però alla sola 40ª brigata colla riserva, dopo aver passato la Sava a Schamatz, doveva avanzarsi per Gratchanitza su Dolgna Tuzla e di là poi recarsi ad occupare Zvornik ed in pari tempo mandare un suo distaccamento su Vlasenitza per collegarsi colla colonna principale, a Saraievo. Il còmpito strategico della 1ª colonna era dunque il fiancheggiamento verso est.

Questo piano, ben concepito, presentava però un punto alla critica. Per difetto di forza il XIII corpo d'armata, nel suo avanzare nel cuore della Bosnia, lasciava inoccupate sul suo fianco destro (ovest)

due delle regioni più popolose e turbolenti del paese, cioè la Kraina e la Croazia turca, donde potevansi minacciare seriamente le retrovie e persino la base dello stesso invasore. Di più la colonna di sinistra (est), che aveva da fare colle genti abbastanza numerose e molto fiere della Bosnia nord-orientale, e specialmente della Posavina, era manifestamente troppo debole, e per soprappiù poteva trovarsi esposto, in caso di sconfitta, ad esser tagliata completamente dalle sue comunicazioni col resto del corpo d'armata.

Pel carattere umanitario e civilizzatore che doveva avere l'invasione, questa fu preceduta da due proclami, l'uno diretto alle popolazioni invitandole a ricevere i soldati come amici che miravano a ristaurare la pace e la concordia nel paese, l'altro alle truppe per raccomandar loro l'osservanza della più severa disciplina.

Il passaggio della Sava fu effettuato dalle quattro colonne alla data prescritta dalle direttive del comando in capo: tutto procedette tranquillamente, in nessuna parte le truppe austriache incontrarono resistenza, ovunque le autorità fecero atto di sottomissione, ed a Vienna già si sperava che la spedizione si sarebbe ridotta ad una semplice passeggiata militare, quando improvvisamente, il 3 agosto, gl'imperiali furono attaccati a Maglai.

Uno squadrone del 7° reggimento usseri che batteva la strada dinanzi alla colonna principale, giunto nell'or detta località, avendo saputo che a 15 chilometri più a monte, a Jeptche, s'organizzava una insurrezione per sbarrare la strada agli austriaci, spintosi arditamente avanti, venne sorpreso dai sollevati in una stretta e solo a stento con gravi perdite potè scampare, traversando al galoppo Maglai tra i fuochi incrociati provenienti dalle case. Questo fu il segnale della lotta contro le genti del paese, ma già una altra lotta era cominciata: quella, non meno difficile e penosa, contro le condizioni naturali del paese stesso e contro la stagione. Dapprima calde giornate, tanto che nella sola marcia da Brod a Dervent, la quale non superava i 20 chilometri, per le cattive condizioni delle strade, la mancanza d'acqua nelle adiacenze ed il caldo soffocante, si erano avuti nelle sole truppe della 6ª divisione: 9 morti, 13 gravemente ammalati ed 800 spedati rimasti lungo la via. Poi pioggie dirotte; le strade già per se stesse anguste, tortuose, ripide, rotte, per dippiù stemprate in fango nelle bassure e ridotte in rivagni nei monti, avevano incagliati i traini,

nonostante l'assiduo lavoro degli zappatori e dei pionieri e l'aiuto d'interi battaglioni di fanti; il riposo infine nei bivacchi era divenuto impossibile in mezzo al fango ed all'acqua. E sotto tali auspici cominciava la campagna.

Il 4 agosto l'avanguardia della colonna principale cacciava alcune bande di bosniaci (7-800 uomini) da una forte posizione dinanzi a Kosna tra Doboi e Maglai; il 5 ne incontrava di nuovo qualche centinaio dinanzi a quest'ultima località e li batteva ancora, ma per la stanchezza e l'ora tarda non operava inseguimento. Maglai venne occupata dagli austriaci e quelli tra gli abitanti che furono presi colle armi alla mano vennero immediatamente fucilati. Il generale Filippovitz proclamò tosto il giudizio statario su tutto il territorio occupato. I rei d'attentato contro l'esercito, di spionaggio, d'intelligenza col nemico o con chiunque nutrisse intenzioni ostili alle truppe austriache dovevano essere giudicati senza commiserazione, od indulgenza. Alla città di Maglai fu imposta una tassa di guerra di 30000 fiorini, pagabili in 30 giorni.

Il 7, dopo un giorno di riposo, la colonna principale marciò su Jeptche, ove era segnalata la presenza d'un importante partito nemico rinforzato da battaglioni regolari venuti da Saraievo. Tra Maglai ed Jeptche, sulla linea Novischeber-Brankovich, gli austriaci trovarono gl'insorti in numero, dice la relazione dello stato maggiore, di 7-8000, compresi 2 battaglioni del redif, con 4 cannoni. Costretti a ritirarsi, i bosniaci si portarono nel giorno stesso più indietro sull'altura di Jepatcho, che la strada proveniente da Maglai supera a circa 3 chilometri prima di Jeptche. Malgrado la forza della loro posizione, attaccati contemporaneamente di fronte e su due fianchi, essi non poterono sostenersi e si ritirarono, non inseguiti, su Saraievo, lasciando molti prigionieri tra i quali un intero battaglione di regolari. Alla sera gli austriaci, che a loro detta avrebbero avuto soli 5 morti e 32 feriti, tra i quali un ufficiale, entrarono in Jeptche quasi totalmente abbandonata dalla popolazione; e vi stanziarono per prendere riposo ed aspettare il carreggio rimasto indietro.

Il generale Filippovitz, aspettandosi ad una seria resistenza nella gola di Vranduk, proseguì il 10 agosto la marcia oltre Jeptche, ove aveva aspettato il carreggio rimasto indietro, in modo da potere at-

taccare l'indomani di fronte e contemporaneamente girare la detta posizione. Giunto però nel giorno stesso ad Orahovitza, seppe che gli insorti avevano abbandonato Vranduk e Zenitza per ritirarsi su Saraievo. L'11 occupò pertanto Vranduk, dove lasciò di presidio parte della 39ª brigata, ed il 12 colla 6ª divisione accampò a Zenitza.

In quel frattempo la 2ª e 3ª brigata della 7ª divisione (3ª colonna), che avevano passata la Sava ad Alt Gradiska, procedevano spedite per quanto era permesso dalle condizioni delle strade e dalle pioggie torrenziali che s'alternavano con calori insopportabili. Il 30 luglio esse raggiungevano Maglai sul Verbas (da non confondersi col precedente sulla Bosna). Al quartier generale della 7ª divisione si sapeva che gl'insorti della Kraina accennavano a riunirsi a Bagnaluka, per cui il 31 luglio le truppe, avanzatesi con ogni maggior cautela, occupavano a difesa questa città.

La 1ª brigata (4ª colonna) a sua volta, dopo aver obbligato la guarnigione turca di Kostainitza Bosniaca a ritirarsi, giungeva il 3 agosto in Bagnaluka. Il duca di Württemberg si trovava così con tutte le sue forze riunite in questa località. Lasciando allora quivi per tenervi presidio il maggior generale Sametz col 22° reggimento fanteria, divideva, per procedere lungo la direttrice assegnatagli, la sua divisione in due scaglioni: il primo forte di sette battaglioni e due batterie da montagna doveva mettersi in marcia il 4, mentre il secondo formato dalla 1ª brigata, alla quale si voleva dare un giorno di riposo, sarebbe partito il giorno dopo. Risultava al comando della 7ª divisione che gli insorti, in numero piuttosto considerevole, avevano occupato Iaitze e deciso di resistere sulla posizione di Vartzar Vakuf. Urgeva quindi di raggiungere il nodo stradale di Han Tchadiavitza e l'insellatura dei monti presso Rogeglie. Questa posizione fu trovata il 5 fortemente occupata da un migliaio circa d'insorti, i quali contrapposero una sì ostinata resistenza e si mostrarono così abili nell'avvantaggiarsi degli ostacoli del terreno e nell'uso del fuoco di fucileria, che solo dopo una lotta di parecchie ore e colla perdita di 12 morti e 32 feriti l'avanguardia delle truppe imperiali potè entrare in possesso di quell'importante punto. Il valor entusiasta dei bosniaci fu tale, che alcuni di essi si gettarono coll'armi in pugno contro gli austriaci inseguenti e preferirono la morte alla prigionia; nella presa di una kula gli imperiali furono perfino obbligati ad uccidere dei feriti, i

quali volevano impedire loro venissero tolta una bandiera rossa e le armi. Corrispondenze trovate sui morti fecero comprendere che l'inoltrarsi sarebbe stato sempre più contrastato e che i fatti di Rogeglie erano soltanto i prodromi dell'insurrezione.

Il comando della 7ª divisione avrebbe ora voluto riunire tutte le sue forze disponibili per attaccare subito Iaitze che si sapeva occupato dal nemico, e mandò infatti ordine alla 1ª brigata di raggiungere il grosso della divisione; ma ciò non fu possibile perchè le strade erano guaste dalle pioggie ed ingombre dalle colonne-viveri e d'approvvigionamento, che per le gravi difficoltà avanzavano con lentezza. Pertanto, il 7 agosto, due sole brigate attaccarono gl'insorti che sbarravano la strada davanti a Iaitze all'altezza del lago d'Iezero (1). Erano da 5000 a 6000 contadini uniti ad un battaglione del redif e ad uno d'arnauti del Tabor con qualche pezzo di artiglieria. In questo combattimento per la prima volta i sollevati informarono le loro operazioni ad un concetto tattico, mirando ad aggirare il fianco sinistro degli austriaci e serrarli contro il lago. Ma per quanto grande fossero la tenacia ed il coraggio dei bosniaci, essi vennero respinti e dovettero sgombrare Iaitze. Le truppe imperiali ebbero 22 morti e 173 feriti e diedero sepoltura a 342 cadaveri d'insorti.

L'8 agosto, la 1ª brigata della 7ª divisione raggiungeva le altre due in Iaitze. Il duca di Württemberg spingeva allora avanti due squadroni d'ulani per occupar Travnik, il che avveniva il 10 a sera, e l'indomani egli vi entrava col grosso della divisione.

Il 13 agosto, la 1ª brigata, ripresa l'avanzata, giungeva senza contrasto in Vitez, da dove si collegava alla 6ª divisione già stabilita a Zenitza. Questo era per gli austriaci un primo risultato d'importanza: infatti essi avevano così, a soli 70 chilometri da Saraievo, ove l'insurrezione teneva raccolte le sue forze, un ragguardevole nucleo di truppe con, ad esse innanzi, due strade vicine e quasi parallele che vi tendevano.

Se la parte del piano del generale Filippovitz, la cui attuazione era stata affidata alle colonne di destra e del centro, si poteva co-

(1) *Iezero* in slavo significa *lago*.

siderare come perfettamente riuscita, lo stesso non poteva dirsi per l'ala sinistra. Il tenente maresciallo Szapary, dopo aver traversata la Sava a Schamatz, erasi impadronito senza difficoltà di Gradatchatz e di Gratchanitza; ma siccome aveva dovuto lasciare dei distaccamenti assai forti per assicurare la sua linea di tappa, egli non disponeva più al suo partire da Gratchanitza, il 7 agosto, per continuare la sua marcia su Dolgna Tuzla e Zvornik, che di circa 5000 uomini (7 battaglioni e 3 batterie da campagna). Con un effettivo così limitato il successo diveniva tanto più dubbio, inquantochè, fin da Dobrovitza, il comando della 20ª divisione era stato prevenuto che in quella regione il partito della resistenza acquistava ogni giorno nuove forze e che, fin dal giorno 4 agosto, bande d'insorti provenienti da Dolgna Tuzla avevano cercato di sorprendere Gratchanitza e d'indurre a far causa comune con loro gli abitanti della città, già sovraeccitati dagli agitatori e sedotti dall'esagerato resoconto della sorpresa di Maglai.

La colonna del maresciallo Szapary, dopo aver avuta una scaramuccia d'avanguardia il giorno 8 agosto vicino ad Han Pirkovatz, aveva sostenuto il 9 ed il 10 aspri combattimenti contro sempre crescenti forze nemiche, costituite da tutto il contingente mussulmano della Posavina, rinforzato da regolari turchi ed arnauti mandati dalla lega albanese (7000 uomini circa in totale); truppe che riunite sotto gli ordini di Mekemed Effendi, mufti di Taslidia (Plevlie), uomo energico ed intelligente, s'erano poste sulle alture che comandano a ponente Dolgna Tuzla. Il nessun risultato decisivo ottenuto in questa lotta, malgrado fossero state impiegate tutte le riserve; l'esser l'artiglieria composta di soli pezzi da campagna, e quindi quasi neutralizzata in una regione così rotta; la deficienza di comunicazioni; le enormi difficoltà d'approvvigionamento; l'impossibilità di aprire com'era stato prescritto una nuova linea di comunicazione colla base, da Dolgna Tuzla a Nova Bertchka, più diritta e corta della via prima percorsa; infine il fatto che l'occupazione di Dolgna Tuzla non avrebbe messo punto le poche truppe imperiali in caso continuare la loro marcia su Zvornik e che un nuovo attacco infruttuoso avrebbe potuto condurre ad un disastro essendo le spalle già allora minacciate, consigliarono il maresciallo Szapary a ritirarsi su Gratchanitza a minor distanza dalla base d'operazione.

Per comprendere l'ostinata e furibonda resistenza dei sollevati, oltrechè del carattere eminentemente bellicoso della popolazione, è d'uopo tener conto della propaganda religiosa fatta da alcuni fanatici sacerdoti mussulmani, degli eccitamenti di Hadschi Loia, delle accuse di crudeltà onde si tacciavano le truppe austriache, e sovratutto poi della notizia sparsa a disegno che il governo di Costantinopoli sostenesse la rivolta, il che era avvalorato dalla presenza nelle file degli insorti di molti nizam e redif bosniaci. Predicavasi apertamente la guerra di religione e si parlava della lega albanese che doveva inviare migliaia di combattenti ai fratelli della Bosnia; ed in talune località il fanatismo condusse persino ad atti di ferocia contro i cristiani, molti dei quali vennero uccisi a furor di popolo.

La colonna del maresciallo Szapary nella sua ritirata dovette sostenere combattimenti di retroguardia l'11 agosto a Dubosnitza ed il 13 a Gratchanitza. Era intenzione del comandante di mantenersi in quest'ultima località finchè non avesse ricevuti rinforzi; ma gli attacchi del nemico divennero così violenti che dovette abbandonare anche questa posizione. Due linee di ritirata si offrivano allora alla 20ª divisione: l'una per Gradatchatz e Schamatz (la stessa via seguita nell'avanzata), l'altra per la valle della Spretcha su Doboi. La prima era lunga e presentava il grave inconveniente di scoprire la linea di tappa della 6ª divisione, quindi il maresciallo Szapary non esitò a marciare su Doboi, collo scopo di stabilirsi fortemente sulla destra della Spretcha e della Bosna per impedire agli insorti di gettarsi lungo quest'ultimo fiume. La sera del 14 agosto il grosso della colonna della 20ª divisione toccava Doboi, ove i pionieri avevano già costrutto un ponte affine di permettere agli impedimenti di mettersi al riparo sulla riva sinistra della Bosna.

Intanto anche il presidio di Gradatchatz era stato obbligato a ritirarsi, e si era diretto su Schamatz. Fu così sgombra la Bosnia nord-orientale.

La posizione presso Doboi occupata dalle truppe imperiali aveva la sua ossatura nei monti del Tribova-Betain. Da questi staccansi, in direzione parallela al corso della Bosna, vari contrafforti con dorsi quasi per intero coperti da boschi d'alto fusto e con pendici spesso rotte da oscuri burroni, in modo che resta impedito il tener

d'occhio truppe che le risalgano. I pochissimi sentieri e le cattive mulattiere naturali esistenti rendevano in quell'epoca anche difficile il vicendevole appoggio fra le varie colonne, il pronto soccorso dei punti minacciati e l'utile impiego delle artiglierie. Stabilitasi in questa posizione di Doboi, la colonna di Szapary ebbe il 15 agosto a ricacciare alcune bande d'insorti, che cresciute poi di numero, ritornarono il 16 all'attacco e riuscirono ad occupare una delle alture cacciandone i difensori; ma contrariamente al loro costume, invece di avvantaggiarsi del risultato parziale ottenuto, cercando di riunire le loro forze disseminate sulla larga fronte d'attacco, diedero tempo agli austriaci di rinforzarsi nei punti più minacciati, in modo che alla sera questi avevano ripreso le loro posizioni, dopo d'avere obbligato gl'insorti a ritirarsi. Tra morti e feriti gl'imperiali contarono 11 ufficiali e 249 uomivi di truppa. Le perdite dei sollevati non si poterono conoscere, perchè essi portarono via i propri morti e feriti. Da questo combattimento potè indurre il maresciallo Szapary quanta tenacità ed ardimento animasse l'avversario; sollecitò egli quindi presso il comando in capo l'invio di rinforzi; fece fortificare la posizione sulla fronte della sua posizione con trincee da battaglia, buche di tiratori ed abbattute; prese infine le sue misure pel caso fosse costretto a passare la Bosna.

Chi però specialmente doveva impensierirsi della critica posizione della 20ª divisione a Doboi, era il generale Filippovitz, poichè se essa avesse finito per venir battuta, sarebbero state molto compromesse le dirette comunicazioni della colonna principale colla Sava, mentre già erano minacciate dagli insorti della Kraina e della Croazia turca le retrovie della 7ª divisione. I presidii di Kostainitza e Novi, avevano infatti dovuto ripassare la frontiera incalzati dagli insorti; e quello di Priedor era stato costretto a ripiegarsi su Bagnaluka. Inoltre i sollevati, d'accordo cogli abitanti mussulmani, avevano tentato di cacciare gli austriaci da quest'ultima città. Assalitala il 14 agosto obbligarono i posti esterni a ritirarsi e ridussero ben presto a mal partito il presidio e fu merito della sua tenace resistenza se ebbero tempo un battaglione ed una mezza batteria, già antecedentemente richiesti, di giungere da Alt Gradiska.

Gl'indicati due attacchi sulle ali compromettevano singolarmente la posizione del generale Filippovitz a Zenitza. Egli non aveva più

sottomano che 20 battaglioni, 3 compagnie di truppe tecniche, 3 ¾ squadroni e 9 batterie (52 pezzi), tutte le altre truppe essendo disseminate lungo le due linee di tappa Brod-Zenitza ed Alt Gradiska-Zenitza. Sebbene la sorpresa su Bagnaluka fosse andata a vuoto e non vi fosse più pericolo immediato da quella parte, la situazione del maresciallo Szapary a Doboi era troppo precaria per non dar pensieri.

In queste condizioni il generale in capo aveva due partiti da prendere: l'uno, il più prudente, consisteva a battere in ritirata fino a Doboi per liberare la 20ª divisione ed assicurare le sue comunicazioni colla Sava, ma avrebbe perduti così tutti i vantaggi già ottenuti, scoraggiate le truppe e lasciato agli insorti in Saraievo il tempo di rimettersi delle prime disfatte e riorganizzare la resistenza; l'altro partito era di puntare direttamente su Saraievo, senza inquietarsi di ciò che sarebbe per avvenire alle spalle, e di portare un colpo decisivo all'insurrezione togliendole la sua più importante base. È a quest'ultimo partito che s'appigliò il generale Filippovitz e gli avvenimenti dimostrarono appieno la bontà della sua decisione.

Contemporaneamente, affine di far fronte per quanto possibile a tutte le eventualità, il generale in capo chiese a Vienna rinforzi e domandò che la 36ª divisione, la cui mobilitazione era allora compiuta, fosse inviata ai punti più minacciati; in conseguenza la 71ª brigata si portò a Doboi e la 72ª s'avviò a Zavaglie nella Croazia per penetrare da quella parte in Bosnia. La 1ª e 4ª divisione non erano ancora pronte e non si poteva contare su di esse che verso la fine del mese.

Fin dal 13 agosto il generale Filippovitz aveva dato le sue disposizioni perchè il movimento su Saraievo cominciasse, e cominciasse il domani. Siccome il successo del suo piano dipendeva essenzialmente dalla rapidità della marcia, egli non volle impegnare tutte le truppe su di una sola strada: formò quindi due colonne distinte. La colonna più forte, con 12 ½ battaglioni, 2 compagnie di truppe tecniche, 2 ½ squadroni, 6 batterie da campagna e da montagna (40 pezzi) ed il quartier generale del corpo d'armata, doveva seguire la strada di Travnik-Busovatcha-Saraievo, percorrendo il seguente itinerario: 14 — Vitez, 15 — Busovatcha, (16 — riposo), 17 — Kiseliak, 18 — Blajui, (19 — riposo), 20 — Saraievo. L'altra colonna, meno importante (7 battaglioni, 1 compagnia, 1 squadrone,

3 batterie da montagna (12 pezzi), sotto gli ordini del maresciallo Tegetthof, comandante la 6ª divisione, doveva rimontare la valle della Bosna, toccando: il 15 — Kakani, (16 — riposo), il 17 — Visoka, il 18 — Han Seminovatz, (19 — riposo), il 20 — Saraievo; ed avendo essa a percorrere una strada molto più cattiva dell'altra colonna, il suo traino venne ridotto allo stretto necessario, sostituendo per quanto possibile il someggio e carri del paese requisiti al pesante carreggio regolamentare. Il 20, se forza maggiore non lo impediva, le due colonne dovevano porgersi la mano dinanzi a Saraievo; durante la marcia il contatto tra di esse sarebbesi mantenuto per mezzo di drappelli spinti nelle valli laterali.

Il 14, la colonna principale raggiunse Vitez senza essere inquietata; mentre nello stesso giorno la secondaria ebbe a scaramucciare, preludiando così al combattimento che doveva sostenere il domani, 15. In questo giorno essa aveva oltrepassato Kakani senza incontrare il nemico ed erasi appena accampata, quando fu fatta bersaglio ad un vivissimo fuoco da bande d'insorti annidate sui fianchi della valle. Queste bande, malgrado pugnassero con valore, sopraffatte dal numero (4000 austriaci contro 1400 bosniaci) e respinte di posizione in posizione, si ritirarono senza che gli imperiali, esausti dalla penosa marcia compiuta prima della lotta, potessero inseguirle.

Il 16, ambedue le colonne sostennero combattimenti. Era venuto a conoscenza del comando del XIII corpo d'armata che l'insellatura dei monti presso Han Bielalovatz, buona posizione difensiva per se stessa e rinforzata da kule, era stata occupata da molti bosniaci muniti pure d'artiglieria. Il generale Filippovitz colla principale colonna decise d'attaccarli e di circuirli colle ali, mentre il centro avrebbe temporeggiato. Dopo ostinata resistenza e perdite considerevoli, gl'insorti, obbligati a ritirarsi, si dispersero nei monti in direzione di Visoka, rendendo impossibile l'inseguimento. Si erano trovati di fronte ad Han Bielalovatz 3500 austriaci con 14 cannoni e 5000 insorti con 6 cannoni. Liberata la stretta, la colonna principale si recò la sera stessa del 16 ad accampare a Foinitchka, Tchupria e Brezkovsko.

Similmente dal canto suo il maresciallo Tegetthoff, avendo saputo che gl'insorti accorrevano sulla strada di Kolotitz ed a Visoka per contrastargli il passo, stabilì di non approfittare del giorno di ri-

poso che doveva prendere a Kakani e di continuare il 16 la sua marcia su Visoka. Alla stretta di Kolotitz, che offriva l'opportunità di battere efficacemente tutto il terreno antistante, l'avanguardia austriaca urtò negli insorti, ben coperti dietro un profondo burrone che tagliava la strada. Dopo tre ore di resistenza essi furono obbligati a ritirarsi. La sera del 16, la colonna Tegetthoff si mise in comunicazione con quella principale, ma avendo perduto tempo nel combattimento, dovette rinunciare a spingersi a Visoka. Ed in questa località l'indomani, 17, essa sostenne ancora un altro combattimento assai vivo.

Il desiderio del comandante in capo era ora d'entrare in Saraievo il 18 agosto giorno natalizio dell'imperatore ed in questo senso spedì il 17 gli ordini alla colonna secondaria. Al più tardi essa avrebbe dovuto trovarsi ad Han Seminovatz alle 9 antimeridiane per prendere parte all'ingresso nella città, se non contrastato; od in caso diverso per attaccare direttamente il castello, guadagnando le creste di Radova, Pasin Han ed Hum. Ma la prostrazione fisica delle truppe della colonna principale, le quali avevano eseguita una disastrosa marcia di 14 ore per giungere il 17 sera a Blajui (poco discosto da Saraievo e dove si distacca una delle strade per l'Erzegovina) e la necessità di dar loro un giorno di riposo, decisero subito dopo il feldzeugmeister a rimettere al 19 l'impresa su Saraievo. Contribuirono anche a ciò l'informazioni avute al quartier generale sulla sollevazione: la città era completamente abbandonata all'anarchia ed il governatore turco Hafiz pascià, il quale aveva dovuto uscirne, annunciava che la popolazione era pronta a difendersi ad oltranza. Il castello ed i bastioni muniti d'artiglieria erano ben guardati, fortificate le alture sulle quali corre la via che conduce a Lukavitza ed occupate da numerosi stuoli d'insorti le posizioni dei monti Pasin.

Questa risoluzione di resistere ad oltranza era stata presa nel mattino del 18, in seguito all'arrivo e per le minaccie di tre grandi agitatori, Hadji Jamakovitch, Achmed Effendi Nako ed Hadji Kaufchi; mentre invece nella notte precedente erasi già determinato di inviare una deputazione al generale in capo austriaco per chiamarlo pacificamente al possesso della città.

Il generale Filippovitz disegnò d'occupare le alture che dominano la città di Saraievo e di stringere questa in modo da precludere agli

insorti ogni via di ritirata, obbligandoli così a deporre le armi. Dal nord e dall'est furono designate a concorrere all'azione le truppe del maresciallo Tegetthoff: esse dovevano manovrare in guisa da guadagnare le alture di Pasin, donde era possibile battere il castello con artiglieria e fucileria, e raggiungere la strada di Mokro e Vischegrad per impedire il retrocedere del nemico. La colonna principale poi, mentre doveva con una parte delle sue forze tenere dal lato ovest della città un contegno temporeggiante, aveva per missione di attaccarla dal sud.

Per tempo, il 19 agosto, s'iniziò l'attacco come era stabilito; dopo aver combattuto tutta la mattina gli austriaci obbligarono gl'insorti a sgombrare le alture ed a ritirarsi dentro la fortezza e la città, contro le quali misero in batteria, tra Pasin e Frebevitz, le 52 bocche da fuoco onde disponevano. Alle 11 1/2 le truppe austriache mossero concentricamente all'assalto. Gli insorti attaccati da tutte le parti, dopo aver disputato tenacemente la cinta ed i bastioni, si rifugiarono nell'interno dell'abitato; le case, le moschee, gli aditi delle strette vie, i ponti sulla Miliatchka divennero altrettanti appoggi alla loro fierissima resistenza. Il castello venne preso d'assalto dalle truppe del maresciallo Tegetthoff, ch'ebbero a subire le maggiori perdite. A costringere però i Bosniaci ad abbandonare Saraievo, ove divampava l'incendio, fu d'uopo perdurare in una sanguinosissima lotta corpo a corpo, ed avanzare lentamente per le anguste vie, lungo le quali gli imperiali erano accolti da un vivissimo fuoco proveniente dalle finestre e da aperture praticate nei muri. Le strade, le porte barricate dovettero essere conquistate una ad una; e quando finalmente i soldati riuscirono a penetrare nelle case, specialmente in quelle dei mussulmani, si trovarono di fronte vecchi e persino donne che con *handschars* e pugnali si precipitavano loro incontro.

Alle 2 pomeridiane la bandiera austro-ungarica sventolò sul castello ed alle 4 la lotta ammutolì dappertutto. Gl'insorti, dispersisi nella direzione di Pale, furono per breve tratto inseguiti, ma non fu possibile tagliar loro la ritirata verso il sud; 800 prigionieri, 30 cannoni di vario sistema e calibro, 500 fucili Snider, Winchester ed Henry-Martini, 2 1/2 milioni di cartucce, materiale d'artiglieria, vestiario, e molte provvigioni furono la preda del vincitore. Si cal-

colò che il numero dei combattenti bosniaci ascendesse a 5 o 6000; nella sola città furono raccolti di loro 300 cadaveri.

Gli austriaci combatterono in numero di 13000 ed ebbero 57 morti, 314 feriti e 2 dispersi (1).

Mentre la Bosnia era il teatro degli ora narrati avvenimenti, al sud della Croazia turca l'insurrezione che faceva capo a Livno, aveva riunite tutte le sue forze dirigendole a Skoplie, nella valle del Verbas, per minacciare Travnik. Allo scopo di distrarre i sollevati da Skoplie, il maggior generale Csikos, con una delle brigate di presidio in Dalmazia raccolta a Sini, si era diretto verso Livno ed il 15 agosto aveva dato un combattimento a Gubin, dopo il quale erasi ritirato nuovamente sulla frontiera, senz'altro risultato che quello d'avere constatata l'impossibilità per lui di permanere in quei luoghi senza ostinata lotta e di prendere Livno per sorpresa.

Operazioni in Erzegovina. — Il piano del tenente maresciallo Jovanovitz era d'agire colle sue forze riunite ed energicamente su Mostar, capoluogo dell' Erzegovina e centro della sollevazione da questa parte, d'impossessarsene, e solo dopo esservisi fortemente stabilito, di procedere all'occupazione della parte meridionale del paese e dar la mano al XIII corpo d'armata verso Saraievo. Per questa operazione si presentavano due strade: la prima, con un percorso di 60 chilometri lungo la valle della Narenta, da Metkovitz tendente a Mostar; essa offriva i maggiori vantaggi per far affluire i rifornimenti, ma abbondava d'eccellenti posizioni difensive e percorreva una regione poco salubre; la seconda, senza dubbio peggiore dell'antecedente, da Imoschi per Raschtovatcha e Siroki Brieg, diretta parimente a Mostar. Il maresciallo austriaco non dubitando che gl'insorti lo attenderebbero sulla strada della Narenta, non solo lasciò credere che si sarebbe avanzato da quella parte, ma anzi ne divulgò

(1) Non era la prima volta che le armi austriache si presentavano dinanzi a Saraievo. Nel 1697 il principe Eugenio di Savoia, generalissimo al servizio di Leopoldo I d'Austria, dalla Theiss scese nella Bosnia, proclamandosi apportatore di pace e di civiltà. Ma gli abitanti, non volendo saperne di sottomissione, spinti dal fanatismo, si difesero fino all'estremo e quando il principe Eugenio entrò in Saraievo, trovò le case abbandonate. La città fu allora data al saccheggio ed al fuoco.

ad arte la voce e fece fare dalle truppe tecniche i preparativi necessari attorno a Metkovitz per accreditarla.

Siccome non era possibile impegnare tutta la 18ª divisione sulla strada d'Imoski, il suo comandante concepì l'ardito pensiero d'avanzare dalla linea Imoski-Vergoratz, utilizzando tutti i sentieri fino allora mai stati adoperati da truppe regolari, per compiere poi una conversione a destra, fronte alla Narenta (base indispensabile all'occupazione), e spingersi sollecitamente a Mostar. La 1ª e 2ª brigata dovevano passare la frontiera a Vergoratz seguendo i sentieri di montagna, la 3ª brigata sarebbesi avanzata contemporaneamente per la strada d'Imoski; tutte e tre avrebbero raggiunto come primo obiettivo Liubuschki.

Per quanto il comandante la 18ª divisione non riponesse alcuna fiducia sulla possibilità d'intavolar trattative pacifiche, pure non lasciò intentato questo mezzo: si fece a tal uopo precedere da proclami e spedì parlamentari affine d'ottenere subito che le truppe regolari si ritirassero. Ma le autorità turche risposero di non avere istruzioni in proposito e, protestando, dichiararono di lasciare agli austriaci la responsabilità degli avvenimenti.

Il segreto sulle operazioni progettate dal tenente maresciallo Iovanovitz fu rigorosamente mantenuto ed i movimenti, cominciati il 1° agosto, s'eseguirono nel modo il più regolare. Il 2, dopo una marcia faticosissima, la 1ª e 2ª brigata occuparono Liubuschki senza colpo ferire; la 3ª brigata, che aveva un più lungo cammino, vi giunse il domani. Gl'insorti, che si erano portati in massa sulla strada di Metkovitz, restarono sorpresi dall'apparizione improvvisa delle truppe austriache e si ritirarono su Mostar. Quivi scoppiò una vera sollevazione; vi furono uccisi parecchi funzionari e tre battaglioni di truppe regolari s'unirono agli insorti, di modo che i 3000 soldati circa rimasti fedeli, col loro comandante Alì pascià, dovettero uscire dalla città per la strada di Metkovitz affine di portarsi sul territorio austriaco.

Di fronte a tali fatti, urgeva al comando della 18ª divisione di impossessarsi, ad ogni costo e presto, di Mostar. Il 4 gli austriaci s'avviarono su Tchitluk. Giunti in vista di questo villaggio, dopo una marcia lenta e faticosa, per le condizioni del terreno circostante e della strada, furono attaccati da una banda di 600 insorti, ma li costrinsero tosto a ritirarsi. Il 5 procedettero su Mostar; la posizione

topografica della città dominante la stretta della Narenta, i mezzi di difesa ch'essa poteva contenere, la rivolta poco prima scoppiatavi, infine la maggior proporzione ed influenza della popolazione mussulmana rispetto alla cristiana, contribuivano a far credere che ne sarebbe stato accanitamente contrastato il possesso. Ma contrariamente a tale aspettativa, una deputazione di notabili andò al quartier generale ad annunciare che gli abitanti erano disposti a ricevere le truppe austro-ungariche. Difatti, il 6 agosto, Mostar fu occupata; ed il maresciallo Jovanovitz vide compiuta così la prima parte del suo mandato quasi senza contrasto. Ciò non tolse però che molti insorti e parte della popolazione si ritirassero verso la frontiera del Montenegro, facendo Trebigne centro delle loro operazioni.

Il comandante la 18ª divisione, sebbene non avesse ricevuto dal generale Filippovitz l'ordine di fermarsi a Mostar, fu consigliato a sostarvi dalle condizioni nelle quali si trovava la città, priva d'ogni regime legale. Urgeva attendere alla ricostituzione dei poteri civili, al disarmo della popolazione (senza riguardo a religione), al riordinamento del corpo dei zaptiè, insomma a ricondurre la quiete e la sicurezza nel paese. Dal punto di vista militare, occorreva l'apertura delle comunicazioni per la valle della Narenta con Metkovitz, dove erasi ritirato Ali pascià, del quale non si conoscevano le vere intenzioni. Epperò la 3ª brigata ebbe ordine di marciare su Stolatz, di occuparla e di disarmare la guarnigione; quindi di dirigersi sulla Krupa ed obbligare, anche colla forza, Ali pascià a sgombrare la provincia. Queste operazioni furono compiute senza contrasto: Stolatz restò presidiata da un battaglione austriaco; 6500 tra turchi e regolari bosniaci furono imbarcati a Klek su tre vapori del Lloyd austriaco e diretti a Prevesa.

Erano appena trascorsi pochi giorni dall'occupazione di Mostar, quando la situazione degli Austriaci in Erzegovina mutò ad un tratto. Le notizie della resistenza che il XIII corpo d'armata aveva incontrata in Bosnia, magnificate ed ingrandite, erano penetrate dappertutto ed avevano ridato animo agli erzegovesi. Questi formarono nuove bande, specialmente nella parte meridionale del paese, dove eransi riuniti i fuggiaschi. Il 13 agosto, una compagnia del presidio di Stolatz inviata in ricognizione verso Liubigne, venne sorpresa e mezzo distrutta presso Ravnitza. Il 16, la fortezza stessa di Stolatz fu investita e bloc-

cata dagli insorti e la posizione del presidio austriaco divenne presto assai critica per la mancanza d'acqua. Attorno ad essa ebbe luogo una serie d'ostinati combattimenti, tra i quali importante quello di Kremenatz (17 agosto), sostenuti dalla 3ª brigata della 18ª divisione, sopraggiunta per rompere il blocco ed aiutata da uno stuolo di paesani cattolici condotti da un prete, Mussitz, contro qualche migliaio di sollevati che ora la trattenevano di fronte, ora la minacciavano di fianco, ora si gittavano alle sue spalle, ora la prendevano di notte-tempo (come a Pasitz Han, il 19 agosto). E Stolatz non potè essere liberata che il 21 agosto da forti rinforzi condotti dallo stesso maresciallo Jovanovitz. Al guerreggiare attorno a Stolatz corrisponde la fase brillante di tutta la campagna dal lato della difesa montana.

Colla presa di Saraievo gli austriaci avevano bensì portato un gran colpo all'insurrezione, ma erano ancora ben lungi dall'averla domata. Ed era ora evidente che il generale Filippovitz colle sole forze delle quali disponeva, non poteva seguitare nella conquista del paese, tanto più che da tutte le parti sorgevano nuove minacciose bande.

Verso il 20 agosto, la situazione dell'armata austro-ungarica in Bosnia ed Erzegovina era:

a Saraievo. — La 6ª divisione, la 1ª brigata della 7ª, qualche rinforzo della 20ª, parte della 13ª brigata di cavalleria, la riserva d'artiglieria, cioè un totale di circa 25000 uomini;

a Bagnaluka e lungo la linea d'operazione avente origine ad Alt Gradiska. — Poco più d'un reggimento della 7ª divisione, circa 3500 uomini;

in Travnik. — La 7ª divisione con circa metà del suo effettivo: da 5 a 6000 uomini;

presso Doboi. — Parte della 20ª divisione ed una brigata, o poco, più della 36ª divisione, il quartier generale di questa: da 10 a 12000 uomini;

lungo la linea d'operazione Brod-Saraievo scaglionata una brigata della 20ª divisione;

a Zavaglie. — Una brigata della 36ª divisione;

tra Mostar e Stolatz. — La 18ª divisione con 10 a 12000 combattenti.

Quanto agli insorti, essi formavano cinque gruppi principali:

i difensori di Saraievo, i quali, ridotti ai monti tra questa città e l'alta valle della Drina, cercavano di ricostituirsi coi rinforzi provenienti dall'Albania;

le bande che avevano tentato di sorprendere Bagnaluka ingrossantesi a Kliutz nella valle del Sanna;

i sollevati della Croazia turca, che ogni giorno trovavano nuovi aderenti;

i contingenti della Possavina stabiliti davanti a Doboi, a Bertchka e Dolgna Tuzla, donde cominciavano a molestare le linee di comunicazione degli austriaci;

infine gli insorti dell'Erzegovina padroni della parte meridionale del paese.

La popolazione cristiana si manteneva od indifferente, o propensa a fare causa comune colla maomettana; l'attitudine del governo di Costantinopoli, se non apertamente ostile, era almeno assai dubbia. A tutto questo s'aggiungeva l'imminenza della cattiva stagione, così che era da prevedersi, se l'insurrezione non veniva schiacciata prima della fine del mese d'ottobre, una campagna d'inverno nelle condizioni le più sfavorevoli. Diveniva quindi urgente per l'Austria-Ungheria di riparare all'errore commesso a principio, mobilitando tosto una quantità di truppe sufficiente per abbattere d'un colpo tutte le resistenze.

Il generale Filippovitz non aveva cessato d'insistere in questo senso presso il suo governo, tanto più che l'unica misura ch'egli reputava realmente efficace era il disarmo generale di tutti gli abitanti, senza distinzione di religione. Mai prima alcun governo aveva tentato di togliere le armi a questo popolo fiero e guerresco; occorreva adunque un imponente sviluppo di forze; ed a questo appunto attese l'Austria-Ungheria nella seconda metà d'agosto. Della mobilitazione che venne quindi ora a compiersi già s'è detto nel capitolo precedente.

2° PERIODO DELLA CAMPAGNA.

Dalla presa di Saraievo all'arrivo sul teatro di guerra dei rinforzi inviati dall'Austria-Ungheria. (20 agosto-15 settembre).

Dopo il 19 agosto fino all'arrivo delle nuove unità mobilitate della 2ª armata austro-ungarica, si ebbe in Bosnia un periodo di relativa calma nelle operazioni militari. Il generale Filippovitz attese prima di tutto a ricostituire e migliorare l'amministrazione del paese; l'attività guerresca cedè il passo ad un lavoro ordinativo civile e militare. Ristabilire le autorità nelle località occupate, ricostituire l'amministrazione della giustizia, regolare l'esazione delle tasse, disarmare la popolazione, far render careggiabili le strade, disporre per aprirne di nuove, preparare quartieri per le truppe, unire col telegrafo i punti più importanti, approvvigionare Saraievo, cingerla di fortificazioni campali ed armarla d'artiglieria, furono le opere, in parte abbozzate, in parte compiute, dal 20 agosto al principio di settembre.

Con tutto ciò il corpo principale a Saraievo non trascurava, con larghe perlustrazioni fatte da colonne volanti, d'assicurarsi vie meglio il possesso di quella importante località e delle comunicazioni che vi facevano capo. Così il 25 agosto fu fatta una ricognizione fino ad Han Pod Romania, sulla strada da Saraievo a Rogatitza, da dove partiva verso nord la strada secondaria di Vlasenitza ed altre ancora ne vennero fatte verso Visoka, Foinitza, Kretchevo ed Iablonitza.

Ma per quanto breve, la tregua accordata agli insorti era bastata a rialzarne l'animo già alquanto prostrato dalle patite sconfitte. Si seppe, il 1° settembre, al comando del XIII corpo d'armata da cristiani fuggiaschi che una grande massa d'insorti da Zvornik s'era diretta su Mokro mettendo sul suo passaggio tutto a ferro e fuoco e che era sua intenzione di gettarsi su Saraievo. La 6ª divisione (Tegetthoff) venne tosto spedita in quella direzione per riconoscere ed occupare i passaggi dei monti di Romania. Essa incontrò, il 3 settembre, i bosniaci in posizione a Mokro, li attaccò e costrinse a ritirarsi su Trav-

nik e Rogatitza. La posizione di Mokro fu tosto rafforzata con fortificazioni improvvisate; e, lasciatavi a guardia una brigata di fanteria con cavalleria ed artiglieria, la 6ª divisione rientrò in Saraievo.

Le truppe del maresciallo Szapary stanziate presso Doboi, rinforzate, come già si disse, da una brigata (71ª) della 36ª divisione, ebbero, durante la seconda metà d'agosto, a sostenere numerosi combattimenti (19, 23, 26 e 30 agosto) contro arditi attacchi di Mekemed Effendi. Esse tennero sempre in queste lotte un contegno assolutamente passivo, mirando solo a conservare le proprie posizioni, già rafforzate con numerose trincee di battaglia, nella costruzione delle quali era stato usato su vasta scala la vanghetta Linnemann, di cui era munita la fanteria. Riconosciuta l'inutilità dei suoi attacchi diretti, Mekemed Effendi mutava sistema e volgeva i suoi sforzi a molestare le comunicazioni tra Brod e Saraievo, manovrando al nord ed al sud di Doboi per passare la Bosna. Ma ciò indeboliva le forze degli insorti, e volle profittarne il maresciallo Szapary, allora appunto, cioè tra il 2 ed il 5 settembre, rinforzato da tutta la 4ª divisione, decidendo di riprendere l'offensiva. E la riprese infatti; ne seguirono i combattimenti del giorno 4 settembre sugli altipiani di Betain e Paklanitza, donde gl'insorti vennero cacciati ed ove gli imperiali si fortificarono. Dalle notizie poi pervenute a questi ultimi, risultando che il nerbo dei sollevati si dirigeva verso il sud per mettersi a cavallo della linea d'operazioni Doboi-Maglai-Saraievo, il 5 settembre, quella parte delle truppe austro-ungariche che aveva combattuto il giorno innanzi sui monti di Paklanitza si mosse ad attaccarli mentre occupavano lungo la strada Gratchanitza-Maglai una buona posizione avente la sinistra appoggiata a Kosna. Le colonne austriache, á cagione della difficoltà del terreno, mossero verso il nemico affatto slegate, onde ne conseguirono parziali scontri, che non condussero ad un alcun risultato decisivo. Però lo scoraggiamento e l'indisciplina essendosi fatti strada tra le fila degli insorti, questi l'indomani mattina abbandonarono il campo di battaglia, ritirandosi a sud-est di Gratchanitza. Così il combattimento del 5, sebbene tatticamente fosse stato per gli austriaci un insuccesso, ebbe per risultato strategico di allontanare in modo definitivo gl'insorti da Doboi che minacciavano da 22 giorni. Il maresciallo Szapary restò provvisoriamente nelle sue linee, aspettando ora, per

avanzare nella valle della Spretcha, che il V corpo d'armata, che doveva invadere la Posavina per Schamatz, pronunciasse il suo attacco.

Nella Kraina e Croazia turca le notizie della presa di Saraievo non erano bastate a raffreddare la fiducia e la baldanza dei mussulmani. Essi credevano che sottomettersi al governo di Vienna fosse per loro un rinunciare alla religione dei padri ed agli aviti beni. L'entrata delle truppe d'occupazione nella valle del Verbas aveva determinato il rincrudelire delle antiche lotte religiose e stuoli armati di cristiani e maomettani, questi appoggiati dalle autorità, quelli implorando il soccorso imperiale, portavano il terrore delle loro lotte fratricide per le campagne ed i borghi e rendevano poco sicura, infestandola, la linea di rifornimento della 7ª divisione. In tali condizioni di cose sembrava urgente al maresciallo duca di Württemberg, per proteggere sè e la popolazione cristiana e mostrare la possanza dell'impero austriaco, d'occupare le piazze forti di Bihatz e Livno ed il castello di Kliutz centri dell'insurrezione. Malgrado l'insuccesso della brigata Csikos, egli avrebbe voluto operare subito un'altra volta contro Livno, ma gliene venne fatto divieto dal comando in capo, il quale preferiva che s'attendessero i nuovi corpi mobilitati per poter agire con certezza di riuscita. Prima però che giungesse quest'ordine, il comandante la 7ª divisione tentò di propria iniziativa con una piccola colonna di sorprendere Kliutz (24 agosto), ma, per la strenua resistenza oppostagli dagli insorti presso Veletchevo, fu costretto a rinunciarvi.

In Erzegovina i sollevati, cacciati dai pressi di Stolatz, s'erano rifugiati sulla frontiera del Montenegro; gli austriaci poterono perciò, alla fine d'agosto, impadronirsi senza contrasto e stabilirsi a Nevesigne, punto di partenza all'impresa di maggior momento contro Trebigne. I numerosi distaccamenti però ch'era obbligata a fornire la 18ª divisione per assicurarsi tutto il territorio conquistato, non permisero al maresciallo Jovanovitz di dirigersi su Trebigne prima d'aver ricevuto i rinforzi assegnatigli.

(Continua).

FELICE DE CHAURAND DE SAINT-EUSTACHE
Capitano di stato maggiore.

LA GUERRA

CAUSA FONDAMENTALE DELLA GRANDEZZA DI ROMA

Che il *morale,* ossia il complesso delle morali facoltà, sia, se non il tutto, certamente l'elemento principalissimo — il verbo principale, direbbe il Guicciardini — non solo nelle cose di guerra, ma in tutte le cose umane — questo è di certo il più importante e più eloquente insegnamento che scaturisce dallo studio della Storia Romana.

« Dans l'origine » dice Proudhon (1) « le peuple romain ne se « distingue par aucune qualité éminente: il n'a pour lui ni la beauté, « ni la stature, ni la noblesse, ni le génie. Une langue rude et heris- « sée, des grossières légendes, nulle poésie, point de science, point « d'art, point de mythes: aucune nation ne parait plus dépourvue de « grâce et d'idéal. Les traits de sa rustique ignorance éclatent a chacun « de ses triomphes... Ses institution, ses lois, ses dieux, rien chez lui « n'est indigène. Il tire tout du de hors.... Sait-il la guerre mieux « que les Grecs? Non, certes. Est-il plus brave que ses voisins, les « Volsques, les Samnites, les Gaulois? Non, encore ». Certo nella storia dell'umanità non vi è fatto più meraviglioso, del vedere questo popolo, che da principio per nessuna prerogativa particolare si distingue dai popoli che lo circondano, sollevarsi gradatamente al disopra di loro, e non solo sottometterli, ma farsene strumento alla sottomissione degli altri: e tutto ciò unicamente per virtù di una prodigiosa forza morale.

Or come avvenne questo? Forse che la terra e la popolazione romana furono dalla provvidenza privilegiate di peculiari e straordinarie qualità di mente e di cuore? L'attribuire questo fatto, a dif-

(1) Proudhon, *De la Justice dans la Révolution et dans l'Église.* Neuvième étude.

ferenze naturali ed originarie, anzichè una spiegazione, è una scappatoia per esimersi dal considerare gli effetti delle influenze sociali e morali sullo spirito umano (1). Perciò l'osservazione va tutta portata nella ricerca della causa prima che costrinse i Romani primitivi a sviluppare una energia eccezionale, per la quale vennero a preponderare sopra gli altri popoli. Da un libro — (non ancora di pubblica ragione) — di un ufficiale del nostro esercito, che in qualche istituto militare venne adottato per testo di storia, ci permettiamo di riprodurre questo brano, in cui ci sembrano ricercate ed esaminate con una certa novità le cause della grandezza di Roma; e dove si cerca di dare una dimostrazione ragionata del come e perchè avvenne un fatto tanto fuori delle regole della comune natura, se non dell'umana.

Quale funzione esercitò Roma nello sviluppo della umana civiltà?

Ogni società si fonda sur un *principio*, cioè sur una idea, nella quale s'accordano la maggior parte delle menti, e consentono tutte le volontà degli individui componenti quella società.

In questo principio consiste la forza di uno Stato; perchè: la forza immediata dello Stato risulta dall'unità della sua azione; l'unità della sua azione risulta dall'accordo delle volontà; e l'accordo delle volontà risulta dalla consonanza in un modo di pensare, in un'idea, in un *principio*.

Ma nelle umane società avviene in certo modo quello che avviene nella ripartizione sulla superficie terrestre delle varie famiglie degli esseri organici. — In quella guisa che ogni particolare plaga terrestre, per l'azione dei climi particolari, produce dei generi e delle specie particolari di vegetali ed animali, attuando in certo modo una naturale divisione del lavoro, per cui dall'unità si genera la varietà, e quindi la ricchezza e la bellezza dell'universo; così tutte le particolari società in cui si suddivide l'universa società umana, vengono dalla natura delle cose preordinate ad elaborare più vigorosamente un determinato principio sociale, e ad introdurlo poi nella vita sociale universale. — Tutte le società civili, dal momento che diven-

(1) « Of all vulgar modes of escaping from the consideration of the effect of social and moral influences on the human mind, the most vulgar is that of attributing the diversities of conduct and character to inherent natural differences ». MILL, *Principles of Political Economy*.

tano tali, hanno in germe tutti i principj della civiltà; ma ciascuna di esse poi, per l'azione combinata della *energia ereditaria* della razza, della *posizione geografica*, e delle *conseguenti relazioni* che ne risultano, vien condotta naturalmente, e diremmo quasi istintivamente a concentrare tutte le sue forze per sviluppare in un modo determinato quel principio che forma, in quel momento, l'interesse vitale di quella società. — Quando poi quel principio ha trionfato — (e finora non trionfò mai che per mezzo della guerra) — e quando per conseguenza fu introdotto e accettato nel commercio, per così dire, della vita sociale universale, avvengono due fatti: 1° Che l'ordinamento delle forze di quella tal società, stabilito in origine per l'attuazione di quel dato principio, avendo ora conseguito l'intento che si aveva proposto, non ha più ragione di essere. 2° Che per essere entrato quel principio nella vita comune di tutte le società, vengono stabilite nuove relazioni. Dai quali due fatti viene per conseguenza: 1° Che quell'ordinamento primitivo, che ora non ha più ragione di essere, deve trasformarsi per attuare un altro principio diventato l'interesse vitale nella nuova condizione di cose; 2° Che per le nuove relazioni stabilite, le società stesse debbono trasformarsi e ricomporsi in nuovi organismi, per proseguire ad attuare questa legge, che a noi sembra la *legge finale* di tutte le società: *coordinare una sempre più larga libertà individuale con una sempre più estesa potenza sociale.* Così, per passare dall'astratto al concreto, Roma dopo esser stata costretta per la forza delle cose e per il suo interesse vitale, ad attuare e ad introdurre nella società universale l'idea del *Diritto* e dello *Stato* (ed ognun vede di quanto debba esserlene obbligato il mondo), adempiuta la sua missione, dovette disciogliersi sotto l'azione preponderante di un nuovo principio, esso pure civilizzatore, l'idea della indipendenza individuale propugnato dalla società germanica. Dal qual connubio dell'elemento romano coll'elemento germanico originarono i Comuni, che, dopo trionfato, trasformatisi via via, in principati e regni, vennero a formare le Nazioni moderne. E così, nei tempi moderni per resistere all'urto d'Austria e di Spagna, la Francia fu costretta a fondarsi tutta sul principio della nazionalità; e dopo che con questo principio trionfò e si rese potente, gli altri popoli (Italia e Germania), dovettero, per reggere contro di essa, seguire il suo stesso esempio. Ed ora che le

nazionalità sono costituite, per reggere alla preponderanza delle nazionalità germanica e slava, sarà forse necessario che le altre, giovandosi del gigantesco sviluppo delle idee e delle comunicazioni, si riformino e si organizzino sopra un principio di più vasta comprensione. Questa ci sembra essere la legge della vita sociale.

Col dire che Roma attuò ed introdusse nel commercio della società universale l'idea del *Diritto* e quella dello *Stato*, non vogliamo dire che le altre società non avessero idea di Stato e di Diritto: vogliamo dire soltanto — per riguardo al Diritto — che mentre in antico ciascun uomo non aveva diritti che nella propria società limitata, nella propria città, e fuori di questa esso non era più considerato come una persona; il popolo romano, comunicando il diritto de' suoi cittadini a tutti i membri del suo impero mondiale, ottenne per effetto di farlo riconoscere come naturale a ciascun uomo: lo connaturò, per così dire, alla natura umana: affermando con ciò lo stato sociale proprio dell'uomo. E, per riguardo allo Stato — intendiamo dire che mentre tutti i popoli antichi fondavano l'idea di Stato sull'unità della stirpe escludendone tutti gli stranieri, i Romani, senza badare a nessuna diversità d'origine, fondavano lo Stato sull'accordo delle menti e delle volontà in un interesse comune: idea di una comprensività sempre più vasta, così da ingenerare poi naturalmente quella dell'universalità, della cattolicità. — In questi due fatti consiste principalmente, e diremmo quasi, unicamente, la sua gloria civilizzatrice; unica, ma immensa (1).

Per qual ragione la Società Romana venisse condotta a far questo, e in che modo lo effettuasse ce lo dirà la sua storia.

La storia romana può riassumersi nella seguente ricerca: come originò, come crebbe, come decadde la potenza romana.

---

(1) Virgilio nei famosi versi:

« Tu regere imperio populos, Romane, memento;
« Hæ tibi erunt artes; pacisque imponere morem,
« Parcere subjectis et debellare superbos ».

(*Eneide*, VI).

mostra di riconoscere questa per gloria sovrana del suo popolo. — E. Claudiano (*Stil.*, III), dice di Roma:

« Quae septem scopulis zonas imitatur Olympi,
« Armorum, legumque parens; quae fundit in omnes
« Imperium, primique dedit cunabula juris ».

Le ragioni vere delle cose stanno nei loro germi: quindi le ragioni della grandezza di Roma bisogna ricercarle nelle sue origini.

Le prime origini di una città dipendono dalle condizioni topografiche di essa. Perchè una aggregazione di gente si stabilisca in un luogo piuttosto che in un altro, bisogna che la scelta venga determinata da una qualità intrinseca di quel sito. Negli antichi tempi, quando le relazioni normali tra i popoli erano di guerra, l'interesse vitale era la difesa: quindi le città venivano stabilite in luoghi naturalmente forti, cioè nei confluenti dei fiumi, in luoghi paludosi, in vetta a poggi: centri primitivi, da cui raggiò la cultura e la popolazione. — Oggidì i porti, i nodi stradali e commerciali, le miniere, determinano la formazione delle città commerciali o industriali.

Il sito di Roma era di grandissima importanza per due ragioni: 1° perchè ivi la navigazione del Tevere diventa facile e sicura per navigli di una certa portata: qualità di grande importanza adesso, e molto più in antico, quando le vie principali erano le fluviali; (Londra, Anversa, Nantes, Bordeaux, ecc., debbono, secondo tutte le probabilità, a questa circostanza la loro esistenza). 2° Il confluire dell'Aniene col Tevere costituiva una buona posizione difensiva tra i tre popoli che ivi si toccavano. — Dotata di queste qualità commerciali e strategiche, collocata nel lembo tra il piano e il monte, in posizione centrale tra i Latini, i Sabini, e gli Etruschi, la posizione di Roma doveva esercitare una attrazione sui tre popoli circonvicini. Quindi invasione di ciascuno di essi, e più dei Latini, perchè vi avevano più facile accesso, e perchè stante la preponderanza marittima degli Etruschi, il Tevere era il loro unico sbocco al mare.

I primi occupatori dovettero disputarsi accanitamente quella posizione, afforzandosi sui vari poggi che la dominavano, costituendo in tal modo tre città distinte, e proseguendo le guerre tra loro. Ma la stessa ragione che li aveva attratti loro, doveva attirare colà nuovi invasori; per resistere ai quali i primi dovettero far pace tra loro, anzi riunire le loro forze per la difesa comune, cingersi di un muro, e di una fossa comune, costituirsi una rocca comune; e così di tre popoli si venne a formare un popolo solo, che, partecipando del Latino, del Sabino, e dell'Etrusco, formava un tutto, che nel complesso era diverso, cioè a dire, nemico di ciascuno dei tre. Tutta la

storia tradizionale, e l'antichissima ripartizione di Roma in tre parti (*tribù*) con nome distinto ciascuna (*Ramnensi*, *Tiziensi*, *Lucéri*), che evidentemente accenna a tre distinte aggregazioni di popoli diversi riunite poi in una sola, s'accordano a confermare questa induzione intorno all'origine di Roma, dovuta per tal modo ad una ragione di difesa, cioè alla guerra (1).

Ma la ragione che aveva costretto i tre primi popoli divisi a fondersi in un solo, vigeva pur sempre, perchè determinata dalla posizione geografica; quindi la condizione delle cose non si cambiò, ma si andò ripetendo via via su scala sempre più grande. Quindi continui tentativi d'invasione per parte ora dell'uno, ora dell'altro popolo; e in conseguenza, continue guerre: alle quali neppur la vittoria, per i Romani, poneva pace o tregua; perchè mentre ciascuno dei popoli confinanti poteva far guerra interpolatamente, la sola Roma non aveva riposo. Anche questa nostra induzione viene confermata dalle tradizioni più antiche: dai tempi di Numa fino ad Augusto, cioè a memoria d'uomini, il tempo di Giano non fu chiuso che due volte e per brevissimo tempo (2). Quindi possiamo dire che fin dalle origini la condizione abituale di Roma fu lo stato di guerra continua.

Si è in questa origine di Roma dovuta alla guerra, in questo stato di pericolo imminente e di guerra senza posa in cui Roma originò e crebbe, che si debbono cercare le ragioni della sua grandezza (3). Le quali sono:

---

(1) Che le guerre dei Romani (in origine) fossero mosse unicamente dalla ragione della difesa, lo si rileva dalla loro opinione tradizionale per riguardo al diritto di guerra. « Contro un popolo » dice il WALTER (*Storia del Diritto Romano*) « con cui non cor- « ressero trattati, la guerra era facoltativa, secondo il diritto positivo, ma non equa. « Ad essere tale, conveniva che mirasse alla difesa unicamente, e fosse come il mezzo « estremo di ottener ragione. Ciò era considerato come un dovere religioso alla cui « osservanza vegliava il Collegio dei Feciali; perchè la sua violazione avrebbe fatto « perdere alla Repubblica il favore dei Numi. Così opinavano anche altri popoli italici. »

(2) TITO LIVIO. I. 8. La prima volta, console Tito Manlio dopo la prima guerra Punica; la seconda dopo la battaglia d'Azio.

(3) Che la causa fondamentale della grandezza di Roma la si debba ripetere dallo stato continuo di guerra in cui si trovarono i Romani primitivi, e dalla lotta disperata per l'esistenza che era loro imposta dalla loro posizione geografica, lo aveva già detto e ripetuto uno scrittore, che, sotto forma spigliata e leggiera, è spesso un pensatore profondo. « Tout Romain etait laboureur ou soldat, et ne pouvait être autre chose. Au milieu « de ces terribles necessités, lorsque la mort par la faim on la mort par l'épée venait « punir le moindre manque de prudence... (les Romains) passaient les jours de fêtes à

1° La costituzione di un tipo individuale di cittadino e di soldato eccezionalmente forte per reggere alle condizioni eccezionali in cui Roma si trovava: perchè l'azione dello Stato è la somma delle azioni individuali; quindi essa riesce tanto più vigorosa quanto più robusti sono gli elementi che la compongono.

2° L'organizzazione della famiglia diretta a cooperare vigorosamente all'azione militare dello Stato.

3° L'organizzazione dello Stato, diretta esclusivamente alla concentrazione della forza, e all'aumento progressivo di questa secondo le circostanze, mediante l'assimilazione progressiva di nuovi elementi.

4° L'abitudine, ingeneratasi per cagione della abitudine del pericolo, tanto negli individui che nel governo, di tener concentrate le menti, le volontà, le operazioni nella sostanza delle cose, senza sviarsi dietro ad accessorj: di qui la concezione sicura ed esatta dello *Stato*, scevra da ogni pregiudizio di nascita, e da fisime di nazionalità.

Prima causa della grandezza romana dicemmo che fu la costituzione di un *tipo individuale* (1) eccezionalmente forte. Dicendo *forte*, non intendiamo parlare della sola forza materiale od anche morale che si manifesta nell'azione guerriera; ma sì di quella forza d'intelletto e di volontà che forma la base di tutte le virtù morali, civili e politiche non meno che delle militari.

Come fece Roma per infondere et educare ne' suoi cittadini questa forza eccezionale?

Abbiamo detto che la vita sociale e civile risulta da una doppia azione di ogni individuo su tutta la società, e di tutta la società sul-

---

« discuter les moyens de n' être pas massacrés par les peuplades voisines; car alors tel « etait le droit de guerre... Il ne faut jamais perdre de vue que le Romains d'alors « n' etaient que des brigands sans cesse sur le point d' être exterminés par leurs voi- « sins plus civilisés qu' eux..... Cette ville devint la maitresse du monde parce que, « pendant plusieurs siécles, il a été evident, pour chacun de ses habitants, qu' il fal- « lait être brave et prudent, ou périr. » HENRY BEYLE, *Promenades dans Rome*, passim.

(1) La città di Roma, nei tempi primitivi, non poteva essere superiore, se pur non era inferiore, alle città circonvicine tanto più antiche di essa; dunque la prima ragione delle sue vittorie è da cercarsi non nel numero de' soldati, e negli ordinamenti, ma in qualche cosa di più intimo; bisogna cercarle nell' *individuo*.

l'individuo. Per la prima, tutte le forze individuali vengono raccolte, concentrate, e unificate in una forza sola che costituisce la *forza sociale, la potenza dello Stato*. Per la seconda, tutta la forza sociale torna a rifluire in ciascun individuo per rinvigorirne tutte le attività naturali, costituendo in tal modo *la forza individuale del cittadino*. Per la prima, *lo Stato impone ad ogni cittadino la contribuzione di una parte dell'esercizio delle proprie facoltà naturali:* per la seconda, *lo Stato guarentisce, tutela, estende, coordina in ogni cittadino tutto il rimanente esercizio delle sue facolta naturali*. Questa azione e reazione nel corpo sociale, nei primissimi tempi si effettuava per mezzo della società intera: poi si effettuò per opera di uno o pochi mandatarj di tutta la società i quali costituiscono l'ente che dicesi *Stato, Governo*, ecc. che rappresenta tutta la società, e che, per un paragone, adempie nel corpo sociale quella funzione che nel corpo fisico adempie il cuore nella funzione della diàstole e della sìstole. Legge suprema di questa doppia azione è l'*interesse generale*; della qual legge sono condizioni assolute: 1° Che non si prenda ad ogni cittadino se non che lo stretto necessario. 2° Che questo poi ritorni *tutto a ciascun* cittadino, sotto la forma che vedemmo di tutela, di difesa, di guarentigia, di forza nell'esercizio delle proprie facoltà individuali. Diametralmente opposto, e per conseguenza vizio capitale di questa doppia azione, e che più o meno la inceppa sempre, talvolta la impedisce affatto, è l'*interesse particolare*, per cui uno o pochi pervertiscono e torcono a proprio vantaggio personale una parte maggiore o minore di quella forza sociale che dovrebbe invece essere ripartita a vantaggio di tutti.

Questo vizio capitale — (che è insieme un grave errore di logica, perchè l'interesse individuale bene inteso si identifica coll'interesse generale) — si fa sentire più forte in tempo di pace che non in tempo di guerra; perchè in pace gli interessi individuali non essendo minacciati, non sentono immediato e urgente il bisogno della difesa sociale. E anche nelle guerre d'oggidì, per quanto sieno impegnati molti e gravi interessi, per la difesa dei quali si effettua più vivo e abbondante l'affluire delle forze individuali a formare la forza sociale; pure, siccome nelle guerre tra gli Stati civili odierni, gli interessi primi dell'uomo, la vita, la libertà, le proprietà dei cittadini non sono minacciate, il sentimento dell'interesse particolare, che è

tenacissimo, e s'appiglia ad ogni pretesto, e riveste ogni forma, non viene eliminato del tutto.

Ma nelle guerre dell'antichità, quando era continuamente in pericolo l'esistenza dello Stato, e con lo Stato l'esistenza individuale, la libertà personale, la famiglia, le proprietà, tutte insomma le ragioni per le quali si vive; quando non meno per lo Stato che per il cittadino, la questione era ridotta all'ultimo problema dell'essere o del non essere; allora ognuno sentiva e vedeva chiaro e lampante che il suo interesse individuale consisteva nell'interesse generale: e allora quell'azione e reazione si operava in ogni parte del corpo sociale con tutta la sincerità e col massimo vigore e senza nessun attrito di interesse particolare (1). Quindi, da una parte lo Stato esigeva da ciascun individuo, colla imperiosità e colla assolutezza che dà la legge della salvezza pubblica, il massimo possibile di energia individuale; ma per poter far ciò senza alcun ostacolo, per esser rigorosissimo nell'esigere ciò che gli era necessario, doveva a sua volta far rifluire tutta l'energia sociale alla difesa e all'invigorimento continuo degli individui stessi, producendo in tal modo una forza sociale sempre crescente. Così nelle menti di ogni cittadino, alla idea che il pericolo pubblico era pericolo individuale, andava subito annessa l'altra idea che ogni sacrifizio fatto a vantaggio dello Stato tornava in benefizio d'ogni cittadino: il quale perciò era tanto più incline a dar volonterosamente allo Stato ciò che gli occorreva. Ora questo rifluire della forza sociale a vantaggio degli individui componenti la società, questa difesa, questa tutela, questa estensione di forza nell'esercizio delle proprie facoltà individuali che lo Stato guarentisce ad ogni cittadino in corrispettivo della contribuzione di forza a cui lo ha assoggettato, è ciò che costituisce il *Diritto*.

Il *Diritto* è il riconoscimento, per parte della società, della personalità umana, riconosciuta nella sua essenza, autorizzata e rinvigorita nelle sue operazioni esterne, e coordinata alle esigenze di tutta la società. In altre parole, il diritto è l'esercizio delle facoltà naturali proprie dell'uomo, autorizzato e guarentito da tutta la so-

(1) « Il y a loin de là à être conquis comme nous l'avons été en 1814 par les Allies. « Cette terrible présence de la mort et du déshonneur le plus infâme, suite immédiate « et immanquable de la conquête, explique l'histoire des quatre premiers siècles de « Rome ». BEYLE.

cietà e coordinato al benessere di tutta la società, o meglio, di tutti gli individui che la compongono: quindi con tutte le limitazioni e variazioni che la società crede bene di introdurre. Da ciò ne viene che quell'individuo, il quale da solo, per difendere la propria vita, la propria libertà, la famiglia, i possessi non avrebbe che le sole proprie forze individuali, mediante il *Diritto* può disporre della forza di tutta quanta la società. Il *Diritto* è l'innesto, per così dire della società sull'uomo selvaggio ed eslege; è la costituzione dell'umana persona; per il *Diritto* l'*uomo* diventa un *cittadino* (1).

Roma, collocata come vedemmo in una posizione che le imponeva l'obbligo di una guerra continua or con l'uno or con l'altro dei popoli circonvicini; e, stante le condizioni di quei tempi, con sempre in pericolo l'esistenza dello Stato e in un con esso la vita, la libertà, gli averi dei cittadini: Roma, per difendersi, doveva esigere da ciascuno di essi il massimo d'energia individuale; e per ottener ciò doveva in corrispettivo concedere a ciascun individuo il massimo possibile di forza e di potenza individuale, ossia di *Diritto*. Ciò era necessario per la ragione, che la forza di resistenza — (materiale e morale, braccio e volontà) — è proporzionale al concetto e al sentimento che uno ha del valore di quella cosa che deve difendere; il concetto e il sentimento del valore della vita è proporzionale al più o meno esteso e vigoroso sviluppo ed esercizio della personalità umana.

Ora, presso nessun popolo l'individuo ebbe una personalità così ampia e così potente quale assicuravano al romano le sue leggi civili e politiche, con quel complesso di diritti che costituivano quel tutto che si chiamava *diritto di cittadinanza romana;* e che, colla pienezza ed estensione di libertà, di autorità, di potere che gli concedeva, sia per riguardo a sè, sia per riguardo alla famiglia, sia per

(1) « Roma partecipava all'opinione del mondo antico, che il diritto non esiste fuorchè « per opera di una data società, ed a favore di essa; ondechè protegge quei soli che ad « essa sono avvinti come cittadini o in altra determinata maniera. Quindi un popolo « forestiero, benchè non fosse in guerra con Roma, era da essa considerato come eslege; « e quanto gli poteva rapire, uomini e cose, riteneva per cosa propria. I Romani però « riconoscevano contro di sè gli stessi diritti, e francamente ammettevano nei popoli « liberi un arbitrio uguale. Ond'è che una relazione giuridica fra Roma e un altro po- « polo presupponeva un trattato positivo, con cui si fossero scambievolmente guarentiti « certi diritti, e imposti certi riguardi ». WALTER, *op. cit.*

riguardo allo Stato, fondeva in un solo, e perciò fortissimo, sentimento il sentimento della vita e della libertà individuale, il sentimento della famiglia e quello della patria, che non erano altro che una esplicazione del sentimento della personalità individuale. Perchè, quanto più Roma era costretta dal suo stato continuo di guerra e di pericolo ad essere inesorabile nell'esigere da ogni cittadino ciò che le era necessario per difendersi e vivere, tanto più era poi costretta ad essere senza riserva nel concedere e assicurare illimitato nel cittadino l'esercizio delle sue facoltà individuali. Quindi erano correlativi, diritti assoluti nello Stato, diritti assoluti nel cittadino: e a tutelare entrambi questi due ordini di diritti, la pena di morte era da una parte prodigata con tanta ferocia, dall'altra accettata con tanta sottomissione, che mostra con tutta evidenza, nei governanti non meno che nei governati, la preoccupazione costante del pericolo esterno, e il sentimento della necessità, a fine di propulsarlo, della pace ad ogni costo nell'interno.

Il *Diritto di cittadinanza romana* comprendeva due ordini di diritti: i *diritti civili* o dei *Quiriti;* e i *diritti politici*, o della *città*. Tutti e due insieme formavano la *cittadinanza di ottimo giure*. I diritti civili erano il *diritto di libertà* di *gentilità e di famiglia; di connubio; di patria potestà; di tutela e cura; di legittimo dominio; di testamento; di eredità; di provocazione*, ossia di appello al popolo. I diritti politici erano: *diritto di censo:* dei *tributi*: *di suffragio; degli onori e delle magistrature; dei sacerdozj; e della milizia.*

Chi aveva tutti questi diritti, era *cittadino romano* per eccellenza, cioè di *ottimo giure*. Esso solo era considerato dalla legge romana come uomo libero: nè questa libertà la poteva mai perdere del tutto finchè fosse su terra romana — avea il diritto di far parte di una famiglia e di una gente, e di partecipare alle cerimonie sacre e famigliari e gentilizie, e di riceverne eredità — poteva esso solo contrarre giuste nozze, così da acquistare autorità assoluta sulla moglie e sui figli e nepoti, sulle loro vite e sui loro beni; e solo i figliuoli generati da lui erano di diritto cittadini romani — esso solo acquistava un diritto di proprietà imprescrittibile dopo due anni di possesso per gli immobili, di un anno per le cose mobili; con piena libertà di trasmetterla per contratto, per vendita, per testamento, o di riceverla per compera o per eredità da chiunque: e questo di-

ritto di proprietà era così sacro, e spinto ad un punto tale che il debitore che non pagava veniva fatto schiavo del creditore fino alla estinzione del debito: e se i creditori erano parecchi, potevano spartirsi il *corpo* del debitore: espressione che taluni non reputano punto figurata; — acquistava il diritto di partecipare al godimento delle terre pubbliche — era inscritto nei registri del censo e quindi faceva parte della classe e della centuria che corrispondeva alle sue proprietà — aveva il diritto di non essere tassato più di ogni altro cittadino romano, e di poter prendere l'appalto delle pubbliche imposte — aveva il diritto di voto nei comizj — era ammesso a tutte le cariche, civili, militari e religiose — militando, faceva parte delle legioni — condannato a morte (tranne se per colpe militari), e posteriormente anche solo a gravi ammende, poteva appellarsi al popolo: nè la condanna era eseguita, senza l'approvazione del popolo regolarmente convocato in comizio.

Tutti questi diritti, che, con delle modificazioni di non grande entità, formano oggidì la base dei diritti civili e politici di qualunque cittadino in qualunque stato civile, costituivano allora un *privilegio esclusivo* dei primitivi fondatori di Roma; e attribuivano al cittadino romano una tale autorità, ossia una tale libertà nell'esercizio delle proprie facoltà sia nella sfera delle sue relazioni individuali, sia per riguardo alla famiglia ed alla patria, che non trovava alcun limite se non se in quanto poteva recar pericolo alla patria. E siccome, stante le condizioni di quei tempi, era agli occhi di ciascuno evidentemente connesso il pericolo pubblico col privato, ne veniva che di questo freno imposto dalla legge all'esercizio delle facoltà individuali non si sentiva il peso, perchè riconosciuto utile e giusto. Quindi ogni cittadino, nella sfera dei propri diritti civili e politici, ossia finchè non venisse ad offendere il principio dell'esistenza dello Stato, operava con un'ampiezza tale di autorità, con tanta sicurezza di sè, si sentiva tanta libertà e indipendenza sia di fronte allo Stato, sia di fronte agli altri concittadini, che, fuori di Roma, non c'era che i re che ne avessero tanta; quindi ciascuno veniva ad essere come un piccolo re. Per conseguenza si ingeneravano negli animi de'Romani i seguenti sentimenti:

1° La coscienza in altissimo grado della propria personalità, riconosciuta dallo Stato, e da esso tanto rinvigorita nelle sue ma-

nifestazioni, che ogni cittadino nel campo dei suoi diritti, poteva dire di essere Roma stessa, perchè disponeva di tutte le forze di essa.

2° Da questa coscienza della personalità, dalla idea di non aver altro superiore che la legge, che questa legge era fatta unicamente per il vantaggio di ciascun cittadino, e che quindi il cittadino era fine a se medesimo, originava il sentimento fortissimo della dignità personale, e quel rispetto di se medesimo, che è il fondamento della moralità e delle nobili azioni; perchè, se da una parte ci muove a rispettare gli altri affinchè rispettino noi, dal che si origina il sentimento della giustizia; dall'altra ci dà un diritto, anzi ci fa un dovere di esigere questo rispetto dagli altri, e per conseguenza ci spinge a sempre più mostrare di meritarlo con opere di valore, facendoci considerare sommo obbrobrio il preferire la vita all'onore (1).

3° Dall'essere, per la natura dei tempi, comune il pericolo pubblico col privato, identiche le sorti dello Stato e quelle del cittadino: dalla partecipazione intima, costante, operosa di ogni cittadino ad ogni movimento dello Stato per mezzo delle votazioni e delle magistrature, specialmente dopo che queste diventarono annuali; dal ripercuotersi che facevano sulla condizione del cittadino le condizioni pubbliche, ne veniva una tale compenetrazione della vita privata nella pubblica, che il Romano viveva quasi più di questa che di quella: non solo *comprendeva*, ma *sentiva* effettivamente come suo bene e suo male personale la sconfitta e il trionfo della patria; e finiva ad identificare, di sentimento e di fatto, il suo interesse con quello di Roma, la sua vita colla vita di Roma.

4° Da ciò proveniva quella devozione illimitata, quella passione, per così dire, che i Romani sentivano per questa Roma, personificata da essi e idolatrata come la fonte d'ogni potenza, d'ogni vita, e

---

(1) « Summum crede nefas vitam praeferre pudori,
« Et propter vitam vivendi perdere causas ».

GIOVENALE, *Satire*.

Ecco il principio fondamentale dell'eroismo classico greco e latino, rivissuto poi nell'eroismo cavalleresco, e ora diventato il cardine dell'educazione civile non meno che militare. Gli è perciò con tutta ragione che il De Cristoforis cita, come parola di significato profondo, quella di Wellington, che « già vecchio, ritornando a vedere il collegio « di Eton, ove aveva ricevuto la sua educazione letteraria, incontrando di nuovo nei « figli dei suoi camerata la stessa distinzione di modi, gli studj severi dei suoi tempi, « lo stesso degno sentire di sè, e, come dicono si bene gli inglesi, lo stesso *self-respect*, « disse: È qui che fu vinta la battaglia di Waterloo». DE CRISTOFORIS, *La Guerra*. Cap. XII.

quindi come ragione d'ogni loro operosità: l'esilio della quale portava con sè l'amarezza e la disperazione della morte; e della cui potenza si formavano il loro particolare ideale di grandezza e felicità; ideale operatore di tanti prodigi di virtù e di eroismo; come, a distanza morale infinita, fu quell'ideale che Maometto e Ali fecero brillare alle fantasie dei loro settatori (1).

5° La risultante di tutti questi sentimenti, dato il pericolo, doveva essere, e fu difatti, la risoluzione incrollabile di spiegare ogni energia di intelletto, di cuore, e di mano per la difesa di questa Roma in cui era concentrato ogni interesse e ogni affetto del Romano. Di qui l'origine di tutte le virtù politiche e militari, civili e morali che s'incarnarono in così alto grado nel cittadino Romano; ed erano: quella che si può chiamare la virtù politica, che consiste nello spirito di disciplina e del sacrificio, e nella subordinazione dell'individuo alla cosa pubblica; il disprezzo, non della vita — (che anzi di questa ne avevano un sentimento fortissimo, come quella che si identificava colla vita della patria) — ma sì il disprezzo della morte, arme a cui nulla resiste, e senza cui non c'è arte militare che tenga; la illimitata sottomissione ad una ferrea disciplina militare sancita da pene atroci — (scure, verghe, decimazione, ecc.) — disciplina liberamente impostasi da loro medesimi; il rigetto meditato e volontario di tutto ciò che potesse anche lontanamente effeminare l'animo ed il corpo (2) — (piaceri, lusso, eleganza di vita e di vestire, belle arti, commercio) — e la pratica invece delle virtù e delle arti per cui si agguerrisce l'uno e l'altro; e infine la subordinazione nell'ordine civile ai magistrati, il rispetto assoluto alla legge affine di mantenere la pace all'interno; condizione necessaria per potere liberamente guerreggiare al di fuori.

Queste idee, questi sentimenti, questi costumi, sorsero naturalmente per la forza delle cose, cioè per la ragion di guerra, negli animi dei primi cittadini Romani; ma in quei primi anni la energia

---

(1) « A Venise on vivait longtemps seul; et l'on comprend qu'au temps de sa splendeur et de sa liberté, ses enfants l'aient presque personnifiée dans leur amour, et l'aient chérie non pas comme une chiose, mais comme un être ». SAND, *Hist. de ma vie.*

(2) CESARE, *De Bello Gallico*, I. « Horum omnium fortissimi sunt Belgae, propterea quod a cultu atque humanitate Provinciæ longissimo absunt, minimeque ad eos mercatores sæpe commeant, atque ea, quæ ad effeminandos animos pertinent, important ».

di quei sentimenti si trovava bilanciata da quella di idee e di sentimenti anteriori e di ordine diverso. Ma nei tempi susseguenti, siccome quello stato di cose persistette sempre, quelle idee e quei sentimenti si avvaloravano tanto più, quanto più si sceveravano dalle idee e dai sentimenti opposti e diversi. — Per tal modo, perseverando tutti di generazione in generazione in quell'ordine di idee, anzi compenetrandosene sempre più: sviluppando successivamente, mediante un processo di secolare selezione ed eredità, tutte quelle attitudini intellettuali, morali e fisiche che più direttamente rispondevano alle condizioni dei tempi, e che perciò erano in onore, trascurando invece e disprezzando tutte le altre (1); educandosi tutti ad una stessa disciplina morale, militare e civile, sia nella famiglia, sia nella società; mantenuti sempre in sulla stessa strada dal patriziato, con quel rigore inflessibile, con quella tenacità di proposito, con quella continuità di sforzi che sono proprie delle aristocrazie; si formò un *ideale di vita civile e militare*, su cui tutti gli individui e tutte le generazioni si venivano foggiando, a cui tutti tentavano di accostarsi sempre più, e cui tutti venivano gradatamente elevando e perfezionando per opera degli esempi, e delle tradizioni delle generazioni precedenti; e così ne risultò quel *tipo di cittadino e di soldato*, che non fu pareggiato mai; che aggrandendosi via via in proporzione della grandezza dei pericoli di Roma, acquistò a questa una potenza, che, fatta ragion dei tempi, nessun popolo raggiunse; e che poi naturalmente scomparve, col cessare delle circostanze che lo avevano originato e condotto a tanta altezza.

Anche nell'organizzazione della famiglia romana si riscontra l'azione dello stato abituale di guerra in cui Roma si trovava. Mentre nella Grecia e nella Germania dal momento che il giovane si era fatto capace di sopperire a se medesimo, diventava per legge indipendente dalla paterna autorità; questa invece nella famiglia romana era mantenuta illimitata, irresponsabile e inalienabile nel padrefamiglia per tutta la sua vita: e questa autorità che si estendeva sulla moglie e sui figli, sulle mogli e sui figli di questi, con pieno

(1) « Queste due forze di *imitazione* e di *eliminazione* sono le più importanti di « tutte, anzi sono le sole potenti, nella formazione dei caratteri nazionali ». Bagehot, *Leggi scientifiche dello sviluppo delle nazioni.*

diritto di vita e di morte; precisamente come su una nave da guerra o in una fortezza assediata.

E che questa tanta autorità lo Stato la concedesse al padrefamiglia non già per un rispetto astratto ed eccessivo alla podestà paterna, ma sì per l'interesse pubblico, lo si rileva da ciò, che, mentre gli dava questo potere così illimitato sui figli, dall'altra parte gli imponeva strettissimo obbligo di conservare e mantenere la famiglia, di educare la prole, di non sparnazzare le sue facoltà a detrimento dei figli: interdicendolo come mentecatto quando lo si vedesse sciupare il suo patrimonio: precisamente come un capitano ha l'obbligo di curare la salute, l'istruzione, gli interessi de'suoi soldati, perchè con ciò mantiene più vigorosa e più salda la forza militare della sua compagnia.

Della famiglia entravano a far parte anche i *clienti*. Erano essi o antichi proprietarj del terreno spossessati e resi affittaiuoli; o profughi d'altri paesi venuti a Roma a cercare sussistenza e protezione; o schiavi fatti liberi che rimanevano presso l'antico loro padrone. Il padrefamiglia, per rispetto ai clienti, aveva il titolo di *patrono*. I clienti pigliavano il nome gentilizio e i riti religiosi del loro patrono: ed erano avvinti a lui per tutta la vita da un sentimento di gratitudine e di devozione. Gli dovevano obbedienza in tutto: dovevano accompagnarlo alle adunanze o alla guerra, e anche in esiglio se mai fosse bandito: soccorrerlo in tutti i suoi bisogni colla persona, coll'avere, concorrendo a pagar le multe impostegli, a riscattare lui e i suoi fatti prigionieri dal nemico, ecc. Il patrono dall'altra parte, mentre poteva esercitare sui suoi clienti il diritto di vita e di morte, e, in certi casi, rimetterli in schiavitù, aveva l'obbligo di rappresentare e tutelare colla sollecitudine di un padre, le loro persone e i loro interessi: di soccorrerli in tutte le maniere e di patrocinarli in giudizio. Il patronato e la clientela erano in certo modo una estensione, un ampliamento del vincolo naturale tra padre e figlio; era un vincolo di reciproci doveri e diritti senzionate dallo Stato e consacrato dalla Religione: tanto che l'uno non poteva mai star contro l'altro in giudizio, nè far testimonianza contro: e chi infrangeva tal vincolo era maledetto e poteva essere ucciso come reo di alto tradimento.

Da queste relazioni così strette tra padre e figlio, tra patrono e clienti ne veniva:

1° Una unione solidissima di interessi e di affetti, che sul campo di battaglia si traduceva in una forza di coesione incomparabile: stante la salda fiducia e l'affetto che univa tra loro il capo e i subalterni.

2° Dall'essere riunita in una sola persona l'autorità famigliare, la religiosa, e la militare, ne conseguitava che quest'ultima diventava irresistibile: perchè nei subalterni la subordinazione e la disciplina erano tanto più profonde, e l'obbedienza veniva tanto più pronta, in quanto che erano imposte non solo dalla ragione militare, ma anche dalla ragione religiosa, e dal sentimento famigliare, e avvalorate da una consuetudine cominciata nei primi anni e non interrotta mai. « Una famiglia fortemente costituita è il migliore « germe per una nazione bellicosa. In una famiglia romana, i fan« ciulli fin dalla loro nascita erano allevati sotto un despotismo do« mestico che li preparava meravigliosamente ad assoggettarsi più « tardi ad una disciplina militare, a una istruzione militare, ad un « despotismo militare. Essi erano prontissimi nello obbedire ai loro « generali, perchè erano stati forzati ad obbedire il loro padre: essi, « nella loro età matura trionfavano dell'universo, perchè nella loro « infanzia erano allevati in famiglie, dove la tradizione e la passione « del coraggio erano fortificate dall'abitudine di un ordine infles« sibile » (1).

E siccome questa disciplina e questa subordinazione, per aspra e severa che fosse non aveva nulla di servile, nè di umiliante, perchè il figlio che obbedisce ciecamente al padre suo non per questo crede di avvilirsi nè si reputa suo inferiore; ne veniva che, mentre il giovane romano contraeva l'abito di star sottomesso profondamente ai suoi capi civili e militari, non però si credeva da meno di loro, ma manteneva sempre inalterata la dignità dell'animo suo; e l'obbedienza conscienziosa, ma non servile, lo addestrava al comando vigoroso e risoluto, ma scevro d'arroganza (2).

---

(1) BAGEHOT. Op. cit.

(2) « Le commandement perdait ainsi ce qu'il a de dur, et l'obeissance ce qu'elle a de degradant » dice LOUIS BLANC parlando della feudalità. *Hist. de la Revolution Française*. E FUSTEL DE COULANGES: « Savoir obéir et savoir commander furent les deux vertus qui rendirent le peuple romain incomparable, et qui le firent le maître des autres peuples ».

Per tal modo la famiglia romana costituiva un nucleo, potente per numero d'uomini, ma più ancora per la compattezza morale stabilita dalla comunanza degli affetti, degli interessi, delle idee e delle tradizioni; e per la triplice autorità del padre di famiglia, la quale perciò si imponeva irresistibile a'suoi dipendenti, devoti a lui per sangue, per religione, e per una disciplina iniziata fin dalla puerizia. E in questo nucleo si educavano non solo i figliuoli, ma anche i clienti, che non potendosi dire per nascita cittadini romani, e quindi essendo esclusi da ogni diritto civile e politico, godevano però una certa libertà di fatto: e formandosi delle affezioni e degli interessi, vivendo della vita della famiglia romana, vi contraevano l'attitudine a diventare col tempo cittadini romani.

Anche nell'organizzazione primitiva della Repubblica Romana e nel suo successivo svolgimento si riconosce la preoccupazione costante del pericolo e della guerra: perchè tutto è diretto sia alla concentrazione della forza, sia all'aumento progressivo di questa, secondo le circostanze, mediante l'assimilazione di nuovi elementi. Quindi nella Costituzione Romana bisogna distinguere il periodo primitivo: e poscia il suo successivo adattamento alle nuove esigenze imposte dal persistere del pericolo e della guerra.

Ora esaminando le istituzioni fondamentali della primitiva Roma, la composizione e le attribuzioni dei comizj, del senato, e i poteri concentrati nella mano del Re, si scorge:

1° Che la vera e legale popolazione di Roma primitiva consisteva nei padrifamiglia fondatori della città, e nei loro figli nati da giuste nozze, e che a loro soli competeva la qualità di *cittadino romano*, ossia essi soli avevano quei due ordini di diritti civili e politici che costituivano la cittadinanza romana; mentre gli *schiavi* erano considerati come cose; e anche i *clienti* non avevano personalità propria, ma erano una dipendenza, per così dire, del patrono: facevano parte della famiglia, non dello Stato;

2° Che questa qualità di cittadino romano era tanto più preziosa, in quanto che concedeva una quantità estesissima di diritti: quindi tanto più gelosamente mantenuta come un privilegio di sè e dei suoi, con esclusione di tutti gli altri che non appartenessero alle prime famiglie dei fondatori di Roma;

3° Che tutti i cittadini romani erano perfettamente uguali tra loro e in faccia alla legge, tutti sottomessi ad un'unica giurisdizione nelle cose che potessero comechessia interessare lo Stato; e che perciò l'azione sociale si esercitava liberissima dall'individuo allo Stato e dallo Stato all'individuo, senza incontrare resistenza nè di individui nè di corpi privilegiati;

4° Che non ostante l'assoluta eguaglianza dei cittadini tra loro, e non ostante l'assoluta podestà del padre sui figli, l'autorità dello Stato interveniva a sciogliere essa le contestazioni, e a reprimere essa le violenze che potevano mettere in pericolo la pace pubblica, togliendo quindi fin d'allora ai cittadini quel diritto di giustizia e di guerra privata che sussistette più a lungo presso altri popoli. E la energia dell'intervento pubblico, e l'atrocità con cui erano punite certe colpe che oggidì sarebbero d'ordine affatto privato, mostra che la ragione di un sistema giudiziario così energico si deve trovare nella necessità di mantenere ad ogni costo la pace e l'ordine all'interno, per la stessa ragione per cui oggidì si proclama lo stato d'assedio;

5° Che per tutti i cittadini era un dovere e un diritto il militare; che dalla qualità di cittadino era indivisa quella di militare — (*quiriti* portatori di lancia); — popolo ed esercito era tutt'uno; ondechè appena il giovane era atto alle armi, entrava nell'esercizio de'suoi diritti politici. Ora, siccome tutti gli affari più importanti nello Stato si decidevano nei comizj curiati, composti di tutti cittadini, cioè di tutti i soldati, ne veniva che le risoluzioni erano prese da chi le doveva eseguire;

6° Che in Roma lo Stato e la religione erano una cosa sola: che in tutti gli affari civili e politici interveniva la religione; che tutti i sacerdoti non costituivano una classe a parte ma erano cittadini come gli altri; che nelle loro cariche avevano una autorità parte religiosa, parte civile: (così ad esempio, il collegio dei *Pontefici* conservava le leggi, e le formole per i contratti fra i cittadini, ecc., quello dei *Feciali* conservava i trattati coi popoli vicini, ed era una specie di consiglio di Stato). Da ciò ne veniva che gl'interessi religiosi erano, come tutti gli altri, subordinati all'interesse generale;

7° Che tutte le parti dell'autorità esecutiva, cioè l'autorità militare, la religiosa, la giudiziaria, l'amministrativa, erano tutte con-

centrate nel Re, da cui emanava ogni altro potere. Se non che, stante i temperamenti e i freni opposti dalle altre due istituzioni politiche, cioè dal senato e dai comizj curiati, ne veniva che il re, mentre al campo aveva un'autorità potentissima perchè l'autorità militare era di gran lunga rinvigorita da tutte le altre, in città si trovava naturalmente impedito di trasmodare nell'esercizio de'suoi poteri. Quindi l'autorità regia era fortissima, là dove era bene che fosse forte; nel resto non poneva ostacolo alla libertà: doppia condizione di forza reale ed effettiva.

Da tutto ciò che si vede che questa costituzione, era favorevole in sommo grado alla concentrazione della forza, perchè stabiliva il pieno accordo degli interessi, degli animi, della volontà, e quindi delle forze, di tutti i cittadini in una azione prontissima insieme e vigorosissima, perchè meditata da pochi, risoluta da tutti, diretta da un solo.

Con questa costituzione che, secondo la tradizione, avrebbe durato 175 anni, Roma vinse le prime sue guerre coi popoli circonvicini, e colla distruzione d'Alba acquistò l'egemonia sul Lazio.

Ma l'essere questa costituzione eminentemente favorevole alla concentrazione delle forze attuali non era sufficiente; perchè, mano mano che Roma estendeva il suo dominio ed allargava il raggio delle sue operazioni, si trovava di fronte a difficoltà sempre maggiori da vincere, a nemici sempre più forti da superare. Doveva quindi ordinarsi in modo da assimilarsi sempre nuovi elementi di forza. Questo processo d'assimilazione, in cui Roma spiegò una sapienza politica quale si conveniva al vasto impero che acquistò, si operò in due tempi: i quali comprendono. 1° L'assimilazione dei plebei. 2° L'assimilazione dei popoli italici prima, e poi di tutti gli altri popoli soggetti.

Vediamo come si operò l'assimilazione dei plebei.

La costituzione che vedemmo, nei primi tempi corrispondeva perfettamente alle condizioni sociali di Roma; ma dopo qualche tempo cominciò ad essere in un disaccordo che andò via via diventando più forte; e ciò per due ragioni, l'una esterna, l'altra interna. La ragione esterna fu l'usanza che ebbero sino dai primi tempi i Romani di distruggere le città dei popoli vicini che avevano vinto in guerra; e, invece di rendere schiava la popolazione, trasportarla

in Roma: dove tutta questa gente diventava *cliente* della città, ossia del re. La ragione interna fu che i *clienti* delle varie famiglie, e, per i quali primitivamente la clientela era stata una salvezza, e il patronato un beneficio, dopo le prime generazioni, obliteratasi la memoria del beneficio, spentisi i sentimenti di gratitudine e di benevolenza tra il cliente e il patrono, cominciarono a sentire il peso della soggezione domestica: e favoriti dallo Stato che voleva mettere un freno alle prepotenze patronali, preferirono entrare nei clienti del re. Così a poco a poco si formò a Roma un corpo di gente che erano *Romani*, perchè dimoravano in Roma, e vi avevano tutti i loro interessi più cari; ma non ne erano cittadini. Questi furono i *Plebei*, i quali godevano, sotto la protezione del re, una libertà di fatto, ma non di diritto. Senza auspicj, senza genealogia, senza famiglia, senza patria podestà; incapaci di contrarre matrimonj legali, di testare, di adottare figliuoli; liberi soltanto di possedere, di esercitare l'industria e la mercatura, con cui taluni acquistarono anche grandi ricchezze.

Per tal modo Roma dopo un certo tempo si trovò di rinchiudere tra le sue mura due popoli diversi: l'uno, quello dei discendenti diretti dai primi padrifamiglia fondatori di Roma, i quali discendenti furono detti *Patrizj*, e avevano tutti quanti i diritti della cittadinanza romana e li mantenevano gelosamente; l'altro, il popolo dei *Plebei*, esclusi da ogni diritto civile e politico, e separati profondamente dal popolo dei patrizj per il decreto religioso insieme e civile che vietava le nozze tra Patrizj e Plebei; ma che, per la dimora in Roma, per gli interessi formatisi dopo parecchie generazioni, per i sentimenti e le abitudini contratte, avevano acquistata la capacità di poter essere cittadini. Quindi un disaccordo sempre più spiccato tra le condizioni sociali e la costituzione politica; e quindi la necessità di venire adattando la costituzione allo stato reale delle cose, se non si voleva la guerra tra i due popoli patrizio e plebeo, guerra dalla quale ognun vede sarebbe venuta la rovina di Roma.

Ma persistendo pur sempre le ragioni che avevano determinato la fusione dei primi tre popoli in un solo, cioè il pericolo e le guerre esterne, e la ragione della difesa, ne veniva per conseguenza che si dovesse procedere alla fusione anche di questi due popoli distinti coabitanti sullo stesso territorio, cioè dei patrizj coi plebei. Questo

lavoro di fusione, in cui si vedono alternativamente operare, la forza di persistenza dei plebei nel chiedere la compartecipazione ai vari diritti, la forza di resistenza nei patrizj che vogliono conservare i loro privilegi, e la forza del pericolo esterno che costringe e gli uni e gli altri ad una serie di transazioni, si viene effettuando nello spazio di tempo che và dal 578 al 265 a. C.

Il primo passo fu fatto colla Riforma della costituzione, Riforma che volgarmente viene attribuita a Servio Tullio (578-534 a. C.). — Gli elementi di questa riforma furono: la città e il territorio di Roma divisi in trenta tribù, quattro urbane (*Palatina, Collina, Suburrana* ed *Esquilina*), e ventisei rustiche; mista ciascuna di patrizj e plebei (il che mostrerebbe che forse fu fatta ai plebei cittadini e rurali una assegnazione di terre pubbliche); ciascuna tribù coi propri giudici per gli affari civili, col proprio tribuno per la ripartizione dell'imposta e del servizio militare — istituzione del *censo*, ossia formazione di un catasto da rinnovarsi o correggersi ogni cinque anni (*lustro*) per riconoscere ed accertare le proprietà di ciascun cittadino — la ripartizione di tutta la popolazione in sei classi secondo le proprietà di ciascuno — e per ultimo la suddivisione di ciascuna classe in un numero disuguale di centurie: cosicchè la prima classe, composta dei più ricchi, comprendeva un numero di centurie, (98), maggiore che non tutte le altre classi insieme (95).

L'opinione volgare e tradizionale è che questa riforma fosse formata tutta d'un pezzo, e applicata da Servio Tullio per scongiurare il pericolo d'una rivolta dei plebei, numerosi e privi d'ogni diritto contro i patrizj che prepotevano di diritto e di fatto. Ma pare forse più consentaneo all'ordine naturale delle cose che questa riforma si venisse facendo ad intervalli, secondo che se ne mostrava più vivo il bisogno.

Parrebbe adunque che il primo passo per l'ammissione dei plebei alla cittadinanza romana fosse fatto dai patrizj, i quali col censo, e colla ripartizione di tutto il popolo, patrizj e plebei, in classi e in centurie, non ebbero altro di mira che di accollare anche ai plebei il peso proporzionale della imposta e della milizia.

Siccome poi coll'introduzione dell'elemento plebeo nella milizia, il re veniva ad acquistare una grande forza, perchè, appoggiandosi sulla plebe avversa naturalmente ai patrizj, e ora armata e diretta-

mente dipendente da lui, poteva estendere il proprio potere, e stabilire fors'anche una monarchia assoluta ed ereditaria che riducesse in uguale servitù patrizj e plebei; perciò i patrizj, che per la loro condizione e per la maggiore coltura erano i primi a sentire il peso della soggezione, vollero abbattere del tutto la monarchia. Ma per far questo bisognava aver alleati i plebei; per amicarseli dovevano concedere loro alcuni diritti. Ciò fu fatto colla sostituzione dei *comizj centuriati* ai *curiati;* colla qual sostituzione i plebei che dapprima erano cittadini passivi solamente, cioè obbligati alle imposte e alla milizia, diventarono cittadini attivi. Cosa d'altronde perfettamente conforme alle idee antiche, secondo le quali la capacità militare era un diritto o un dovere correlativo alla capacità politica.

Ad ogni modo le conseguenze di questa riforma venivano ad essere:

L'ammissione dei plebei nelle classi e nelle centurie, e perciò il riconoscimento della loro qualità di cittadini romani; quindi l'acquisto che fecero subito i plebei del diritto di *censo* e di quello di *milizia*, essendo la centuria un riparto della legione;

Le imposte ripartite non più per testa, ma per centurie, e quindi più gravi pei cittadini della 1ª classe, le cui molte centurie constavano di pochi individui;

Egualmente ripartito per centurie, e quindi più leggiero di classe in classe dalla 1ª alla 5ª il servizio militare, e il dispendio dell'armamento, l'uno e l'altro gravosissimo perchè tutti e due a carico dell'individuo: esclusa l'ultima classe dalla milizia, come quella che poco o nulla avesse a difendere;

Colla sostituzione dei *comizj centuriati* ai *comizj curiati*, non convocati più che straordinariamente, i plebei acquistavano il diritto capitale del *suffragio.*

Rimaneva pur sempre preponderante il patriziato, perchè possedendo esso nella massima parte le ricchezze, occupava le novantotto centurie della 1ª classe, e quindi disponeva di novantotto voti, mentre tutto insieme le altre cinque classi non ne avevano che novantacinque. Ma ad ogni modo anche i plebei erano riconosciuti cittadini romani: erano instradati all'esercizio dei diritti politici, per la loro ammissione ai comizj; e avevano la facoltà di salire di classe in classe fino alla prima coll'aumentare le proprie sostanze. La disgiunzione poi dei clienti dai loro patroni, mentre indeboliva questi, rafforzava l'ordine plebeo cui quelli erano aggregati.

Effetti politici di questa riforma furono le vittorie sugli Etruschi e specialmente sui Latini, sia durante il regno dell'ultimo Tarquinio, sia nella guerra di libertà che ebbe fine colla vittoria del Lago Regillo (496, o forse più probabilmente, 499 a. C.). — Se non che la vittoria e la sicurezza producono i loro effetti naturali. In quella guisa che, dopo la battaglia di Legnano, cessato il timore della potenza imperiale, si ruppe l'accordo tra i nobili e i popolani; e quelli, orgogliosi del trionfo a cui più di tutti avevano contribuito, si volsero a tiranneggiare su questi; così dopo spento Tarquinio, e battuti i Latini, i patrizj romani vollero ripigliare l'antico potere, e ritornare ai tempi prima di Servio Tullio.

Che la rivoluzione che espulse i re fosse iniziata e compiuta per opera specialmente dei patrizj, appare evidentemente dalla nuova costituzione repubblicana: la quale si vede diretta specialmente a tre scopi: 1° Rendere impossibile l'unificazione della sovranità in una sola persona, la ricostituzione cioè della monarchia, col dividerne i poteri tra più persone, e renderne temporaneo l'esercito. 2° Concentrare tutto il potere nelle mani del Senato, cioè dei patrizj. 3° Siccome espulsi i Tarquini e abbattuta la monarchia, il bisogno del concorso della plebe non era più stringente, rendere illusorio, o almeno inceppare il più possibile l'esercizio dei diritti che si era stati sforzati di concedere ai plebei.

Questa costituzione ferocemente aristocratica segna un ritardo nel lavoro di fusione dei due ordini: e ad essa segue per conseguenza la miseria dei plebei. Naturalmente, finchè durò il timore del ritorno dei Tarquini, il dominio degli aristocratici fu mite: ma dopo la ritirata del re etrusco Porsenna, e specialmente dopo vinti e oppressi al Lago Regillo i Latini, ultimi sostenitori di Tarquinio, la prepotenza patrizia non ebbe più alcun ritegno: e corrispondentemente i plebei precipitavano sempre più basso. Mentre i patrizj, già possessori della maggior parte dei terreni, aumentano di ricchezza colle guerre perchè i pascoli pubblici e le terre pubbliche, acquistate col sangue anche dei plebei, non vengono date in affitto che ai patrizj, perchè soli avevano il pieno diritto di cittadinanza, e la connivenza dei questori (patrizj) lascia cadere in disuso la riscossione dei canoni loro imposti; i plebei invece obbligati a militare a loro spese, lasciando incolti i loro campi, sono costretti a prendere sempre denaro a pre-

stito dai patrizj con gravissime usure. Quindi cumulo sempre crescente degl'interessi. I debitori ponevano in pegno le proprie sostanze e le proprie persone: e non pagando cadevano schiavi dei creditori, che li ponevano negli ergastoli, o li potevano anche vendere come schiavi.

Ma, mentre succede questo all'interno, all'esterno le guerre coi popoli circonvicini — (Volsci, Sabini, Latini, Ernici ed Equi) — non posano mai. Nell'anno 494 a. C. la plebe ridotta nell'estrema miseria viene indotta a coscriversi, prima da un console, poi da un dittatore, colla promessa che a guerra finita si rogherebbe la legge Valeria, caduta in disuso, sull'inviolabilità personale del debitore. Vistasi delusa, si ritira, mentre il nemico è alle porte, la plebe inerme sull'Aventino; l'esercito sul Monte Sacro. La *secessione* fece toccar con mano anche ai più cocciuti tra gli oppressori che la guerra civile sarebbe la loro propria rovina. I patrizj sono costretti a scendere ad accordi e colla *legge sacrata* viene istituito il *Tribunato della plebe*. — Così da quel monticello deserto e irto di stoppie e d'erbacce, che s'erge entro un largo anfratto dell'Aniene raggiò quella luce, che di lì a meno di mezzo secolo, concentrata ed eternata nelle leggi delle *Dodici Tavole*, doveva dare al mondo il *Diritto*, ossia la libertà e la civiltà; ben degno riscontro, se non superiore, ai poemi d'Omero e al Giove di Fidia.

La leggenda e l'apologo di Menenio Agrippa diedero a questa rivoluzione come una specie di tinta casalinga e bonaria; ma la storia della libertà non solo di Roma ma del mondo registra questa tra le sue più splendide vittorie. « Ci fu in verità » dice il grande storico moderno dell'antica Roma, storico per verità non facile ad accendersi di entusiasmo « ci fu un qualche cosa di possente e di sublime « in questa rivoluzione compiuta dalla moltitudine stessa, senza co« mando definito, sotto capi trovati a caso, e senza effusione di san« gue. I cittadini se ne rammentavano con un giusto sentimento di « orgoglio e di soddisfazione. Le conseguenze si fecero sentire per « molti secoli » (1). E anche oggidì, aggiungiamo noi.

---

(1) Mommsen, *St. Rom.*, II, 2. — Ma anche oggidì ci sembra abbiano valore le parole del sommo storico romano: « Qui nunc quoque, in hoc immenso aliarum super alias « acervatarum legum cumulo, fons omnis publici privatique est juris ». Tito Livio, III, 14.

Questo è il secondo, e di lunga mano il più importante passo nella fusione delle due cittadinanze, patrizia e plebea; perchè fu coll'esercizio e collo svolgimento logico e progressivo dei diritti contenuti in embrione nella *Legge Sacrata*, e specialmente del *Tribunato della plebe* trasformato da arme di difesa in potentissima arme di offesa e di conquista, che la plebe, ordinatasi per tal modo con capi, adunanze e leggi proprie *(tribuni, comizj tributi, plebisciti)* venne acquistando dapprima i diritti civili, e poi i politici.

Quindi nell'anno 451 a. C. dopo dieci anni di contese e di opposizione per parte del senato, fu accettata la rogazione del tribuno Terentillo Arsa, che cioè fosse compilato un codice di leggi eguali per entrambi gli ordini patrizio e plebeo, affinchè i plebei non fossero più abbandonati all'arbitrio dei patrizj soli conoscitori e gelosi custodi delle formole legali e delle cerimonie giuridiche. Furono quindi eletti i *Decemviri*, i quali compilarono e pubblicarono le leggi delle *Dodici Tavole*, fondamento primo della Legislazione Romana (1). Per queste leggi, che erano uguali per tutti, i plebei acquistarono *l'uguaglianza civile coi patrizj*, uguaglianza che poi fu compiuta nel 445 a. C., quando per la *rogazione Canuleja* fu abolito il divieto di connubio tra patrizi e plebei.

Certo la conquista di questi diritti non fu facile nè allegra; la re-

---

(1) Le leggi delle Dodici Tavole furono il fondamento sul quale fu eretto il colossale *Corpus Juris*, « ce système si robuste — dice il Michelet — dont la cohésion etonnante est comparée par Leibnitz a celle même des mathématiques ».

Le leggi delle Dodici Tavole non erano in gran parte che le vecchie costumanze italiche e romane trascritte, e diremo, codificate. Ma a chiarire la grande importanza di questa rivoluzione, e ad illuminare gli antichi tempi colla face dei nuovi, non c'è di meglio che riferire quanto dice il Michelet per riguardo ad una rivoluzione dello stesso genere, iniziata da Luigi XI, il quale non volendo altra tirannia che la sua, aveva la smania che si squarciasse da ogni parte quel vecchio velo d'ignoranza dietro cui s'appiattava l'infinito arbitrio dei re delle provincie e dei cantoni: « Avec quelle facilité, « sous la coutume non écrite, confiée à la memoire peu sûre, corruptible, des praticiens, « toutes les volontés des seigneurs laïques, ecclésiastiques, devaient valoir comme lois! « Lois changeantes au gré du caprice, de l'interêt, du besoin du jour! Qui aurait ré« clamé! ». La grande impresa, cominciata sotto Luigi XI, fu continuata sotto i regni di Carlo VIII e di Luigi XII. Nel 1497 fu ordinata la pubblicazione delle Costumanze: « Revolution enorme pour les résultats d'avenir, quelques petits, timides, qu'ils aient « été d'abord. Si la coutume est mauvaise, écrasante, au moins n'empire-t-elle plus au « hasard des volontés fantasques et mauvaises. La voila écrite, on la voit, on la lit « chaque matin. Fiez-vous à la raison humaine, au sentiment de justice qui est au « coeur de l'homme. La lumiere est mortelle au mal. Mal connu est demi-guéri ». — MICHELET — *La Renaissance*, I, 11.

sistenza patrizia fu accanita: le sofferenze de' plebei eccessive: ci volle una seconda secessione sul Monte Sacro, una terza secessione sul Gianicolo; ma non mai si venne al sangue e alla guerra civile. I plebei, nel profondo della miseria e degli strazj, si ripetevano come Enea ai compagni: *O passi graviora, dabit Deus his quoque finem;* — e diffatti i patrizj, dopo esaurito ogni tentativo, finivano col cedere. Come non riconoscere e negli uni e negli altri uno splendido esempio di virtù civile e di sapienza politica? Or chi l'aveva loro insegnata? Niente altro che quel provvidenziale « *magister artis ingeniique largitor* » che è il pericolo, il quale fa perdere la testa a coloro che l'hanno debole per natura, ma la raddrizza e la illumina a coloro che l'hanno anche solo discreta.

Ormai i due ordini non erano più separati tra loro che per il diritto alle cariche e alle magistrature, che per il carattere religioso che vi era annesso, erano rimaste privilegio dei patrizj. Ma intanto coll'accordo che si era stabilito, Roma sostenne dapprima la lunga guerra coi Vejenti, cominciata nel 437 a. C. e finita colla presa e distruzione di Vejo nel 395 a. C., dittatore M. Furio Camillo: compì quella grande rivoluzione militare, per cui venne assegnato il soldo alle truppe, sola per cui furono rese possibili le guerre di lunga portata e le lontane spedizioni; resse ai disastri della guerra coi Galli Senoni, della clade alliense, e della distruzione di Roma; riassoggettò Latini, Volsci ed Equi ribellatisi; e infine, sempre per mezzo del Tribunato, compì l'ultima incruenta rivoluzione politica per cui furono accettate le *leggi Licinie* e fu creato console *Lucio Sestio*, che fu il primo console plebeo. Ammessa così anche la plebe alla prima carica dello Stato, ne veniva per conseguenza che anche le cariche minori le fossero aperte: e così fu compiuta la concordia tra i due ordini: concordia che allora apparve più necessaria che mai. Perchè dopo poco tempo Roma fu involta in una serie di guerre così terribili che certo non avrebbe potuto reggervi se non avesse avuto il pieno accordo tra tutti i suoi cittadini.

Da principio la *prima guerra Sannitica* (343-341 a. C.), colla quale Roma acquista Capua; poi la *Guerra Latina* (340-338 a. C.) che finì collo scioglimento della Lega Latina; quindi la *seconda guerra Sannitica*, complicata da una *prima lega di popoli italici*, Etruschi, Umbri, Marsi, Peligni, Ernici ed Equi; guerra che durò

dal 326 al 305 a. C.; poi la *terza guerra Sannitica* e la *seconda lega Italica*, nella quale entrano anche i Galli, combattuta dal 305 al 290 a. C.; poi le guerre coi *Tarentini* e con *Pirro* dal 280 al 272 a. C.; poi le guerre coi *Piceni* nel 268 a. C., coi *Salentini* e *Messapi* nel 267 a. C. e infine con *Bolsena* città etrusca, distrutta dalle fondamenta nel 265 a. C. — tutte guerre combattute con accanimento e furore incredibile, cosicchè due consoli romani furono costretti a sacrificarsi agli Dei Infernali per rianimare le schiere romane che piegavano; e Roma vide Pirro piantare il suo campo a poche miglia da essa. — Pure essa potè reggere a tutto per l'energia indomabile che spiegò in tutte queste guerre che veramente formano l'età eroica di Roma, e per l'accordo sempre più compatto che va facendosi tra i due ordini patrizio e plebeo, cosicchè in Roma alla fine non viene più a trovarsi che una sola specie di cittadini, uguali di diritti, concordi di voleri, non gareggianti tra loro che in sacrificarsi per la grandezza di Roma. Quindi vediamo che parallelamente al crescere del pericolo, la fusione tra i due ordini si va sempre più compiendo: e che nel 336 a. C. appena finita la guerra Latina, i plebei sono ammessi alla *Pretura:* durante la seconda guerra sannitica, entrano alla *Questura*, e alla *Edilità Curule:* e appena finita la guerra colla prima Lega Italica, sono scelti fra i plebei cinque *auguri*, quattro *pontefici* e il *pontefice massimo*.

Questo costante parallelismo tra la guerre esterne, e la contemporanea e sempre più estesa comunicazione di diritti e politici che i patrizj fecero ai plebei, finchè si arrivò al punto che tra l'uno e l'altro ordine non ci fu più alcuna differenza legale, ci mostra che solo alla costante e sempre più terribile pressione del pericolo esterno si deve questa sapienza politica dei patrizj dominatori i quali accomunarono ai plebei l'amministrazione della cosa pubblica: accomodando in tal maniera la costituzione politica alle condizioni economiche, intellettuali, e morali di tutto il popolo. Dalla qual cosa derivarono le seguenti conseguenze:

1° La forza materiale di Roma che prima non constava che dei patrizj e del loro saldo ordinamento politico e militare, si trovò, per l'ammissione dei plebei nelle legioni, aumentata a più doppj, senza che per questa mescolanza ne scapitasse la forza morale, stante che i plebei da secoli erano educati alle tradizioni ed agli esempi romani.

2° Una coesione civile sempre più compatta, e perciò una azione tanto più vigorosa all'esterno, in quanto che gli animi soddisfatti nelle cose interne, potevano rivolgere ogni loro forza a propulsare il pericolo comune.

3° La emulazione eccitata dalle contese cittadine in entrambi gli ordini, gareggianti tra loro a dimostrare che meritavano, l'uno di conservare l'avita preminenza, l'altro di parteciparvi: di qui i prodigiosi sforzi di virtù civile e militare e di disciplina, per cui poterono reggere alle terribili guerre coi Galli, coi Sanniti, cogli Etruschi, e da ultimo con Pirro: guerra, non di conquista, ma di difesa e di conservazione.

Ma il processo finora tenuto per l'assimilazione di nuove forze, trasportando cioè in Roma le vicine popolazioni vinte e trasformandole poi in altrettanti cittadini e altrettanti soldati, coll'opere dei quali poi Roma proseguiva all'esterno le sue vittorie, non poteva più aver luogo, quando le conquiste si fossero estese ad una certa distanza da Roma, senza spopolare tutt'intorno a sè il paese, e quindi senza imprigionarsi e sfinirsi da se stessa.

Bisognò pertanto ricorrere ad altri mezzi: e qui fu dove apparve veramente meravigliosa non meno l'elevatezza di mente dei Romani, che la sapienza civile, colla quale seppero subordinare e coordinare nella dipendenza da Roma tutto il vasto impero che andarono via via conquistando: questo fu il capolavoro, sin qui non pareggiato mai, dell'arte politica. Perchè, se si considerano le difficoltà delle comunicazioni terrestri e marittime nell'antichità, e la differenza enorme nello sviluppo della scienza e delle sue applicazioni negli antichi e nei moderni tempi, non sembrerebbe del tutto una esagerazione l'affermare che l'aver saputo riunire in antico tanti popoli in uno Stato solo quanti nè riunì l'Impero Romano, corrisponderebbe al riunire oggidì sotto un solo governo tutto il mondo.

Costretta fin dalle prime origini, per ragione della difesa, ad incorporarsi elementi diversi, Roma nelle sue relazioni cogli altri popoli prese un indirizzo affatto opposto a quello dei Greci. Questi concentravano e impiccolivano l'ideale della patria nella loro unica città, anzi nella loro unica gente fondando la loro costituzione politica sull'oppressione o sull'esclusione dello straniero: Roma con concetto molto più civile e più vasto, tende ad incorporarsi e ad assimilarsi i popoli vinti.

Questo concetto fu da essa attuato con una graduale e sapientissima progressione. Dapprima, come si vede, introdusse nelle proprie mura le popolazioni vinte, e come le ebbe ben compenetrate della vita romana, ne creò tanti cittadini. Ma quando questo modo di aggrandirsi non sarebbe stato più possibile senza lasciarsi tutt'all'intorno un deserto, tenne diversa via, per raggiungere però sempre lo stesso intento, e gradatamente si aggregò tutte le popolazioni vinte all'intorno di Roma — (Sabini, Equi, Latini, Volsci, Etrusci meridionali) — cosicchè nell'anno 264 a. C. l'Agro Romano si estendeva dal monte Cimino (*Monte di Viterbo*) al Volturno, con una popolazione di 1200000 abitanti di cui 300000 atti alle armi.

Ma quando l'impero di Roma si estese oltre a questi confini, e abbracciò dapprima tutta l'Italia, e poi tutto il mondo circummediterraneo, questo sistema d'aggregazione universale e incondizionata non si poteva più applicare a popoli diversisissimi di origine, lontani assai da Roma, con lunghe tradizioni essi pure di potenza e di gloria, sottomessi dopo lunghe e sanguinosissime guerre; perchè Roma non avrebbe avuto più il vigore di mantenersi capo e centro di tutto l'impero, quando questi popoli fossero stati rifatti suoi eguali. Bisognò quindi, pur tenendo sempre di mira lo stesso concetto, seguire un altro procedimento.

Nell'esecuzione del suo concetto Roma procedette in questo modo. Furono disciolte e severamente interdette tutte le leghe, e spesso anche i connubj e i commerci tra le città vinte: tolti a ciascuna città e riservati unicamente a Roma, i diritti di trattare con popoli stranieri, di far guerra, di battere moneta; delle contese tra città e città arbitro e giudice il Senato Romano; ciascuna città dipendente direttamente da Roma, con trattati e condizioni speciali per ciascuna. Così Roma, centro di tutto l'impero disponendo delle forze di tutto l'Impero non si trovava mai di fronte che città individue: e a ciascuna di esse, a seconda della loro maggiore o minore fedeltà ed ossequenza a Roma, questa comunicava una parte maggiore o minore del *Diritto di cittadinanza romana*.

I gradi di compartecipazione delle varie città alla cittadinanza romana si possono ridurre ai seguenti principali:

1° *Municipj di ottimo giure*. Erano le città che godevano del pieno diritto di cittadinanza: avevano cioè tutti i diritti civili e poli-

tici, ed erano sottomessi agli stessi obblighi dei cittadini romani. Erano inscritti in una tribù romana dai censori di Roma, e là dovevano presentarsi sia per votare sia per esercitare le cariche, sia per essere descritti nelle legioni.

2° *Municipj senza suffragio.* Gli abitanti di questi avevano il titolo di cittadini romani, ma in realtà erano sudditi, perchè non godevano che i diritti civili dei Romani, mentre erano sottoposti a tutti i tributi e agli obblighi militari dei cittadini romani.

3° *Città socie del Nome Latino.* — Queste città conservavano il loro territorio, le loro leggi, e i loro tribunali; avevano libera amministrazione interna: erano pareggiate quanto alle imposte ai cittadini romani; erano obbligate a fornire e mantenere a proprie spese, in servizio della Repubblica, un contingente di fanteria pari alla romana, e i due terzi della cavalleria. In compenso i Latini erano eguali ai Romani, quanto al connubio, al commercio, alle proprietà; nelle distribuzioni di bottino e di terre conquistate erano pareggiati ai Romani; concorrevano coi cittadini romani nell'appalto delle pubbliche imposte; e potevano con facilità acquistare il diritto della piena cittadinanza romana, sia coll'esercizio di una carica annuale nella propria: sia col trasferire a Roma il proprio domicilio purchè lasciassero figli nella città natale; e anche coll'accusa pubblica e provata di concussione di un magistrato romano.

4° *Città socie del Nome Italico.* Queste città si trovavano press'a poco nelle stesse condizioni dei soci del nome latino: se non che non avevano la facoltà che godevano questi di poter acquistare la cittadinanza romana. A questa non potevano arrivare che ottenendo di essere prima ascritte alle città del nome latino.

5° *Le Prefetture.* Queste erano le città a cui Roma in castigo di ribellione o di qualsiasi altra colpa aveva tolto ogni diritto di libertà e di amministrazione interna. Erano governate da *Prefetti*, mandati ogni anno da Roma nominati dal popolo o dal pretore. Il senato romano imponeva loro quelle contribuzioni di denaro e di uomini che ad esso piaceva.

Ma questa varia gradazione nella dipendenza da Roma non era simmetrica, nè corrispondente alle varie stirpi nè alla diversa distanza da Roma. Alle città di nome latino erano mescolati municipj di vario genere e città di nome italico e prefetture; come a queste

si alternavano città di ordine privilegiato, senza riguardo alle varie nazionalità. Per tal modo ogni città dipendeva direttamente dal Senato: e mentre la differenza di diritti ingenerava gelosia tra le varie città, e impediva le leghe ostili a Roma; le città privilegiate servivano a tenere in fede e soggezione quelle trattate più duramente.

A cementare poi e a concatenare indissolubilmente tutto questo edificio servivano in modo mirabile le *Colonie*; istituzione italica, sviluppata e condotta alla perfezione dai Romani, pei quali fu uno dei più validi strumenti di dominazione.

Quando Roma aveva vinto un popolo, gli confiscava, secondo l'antico diritto di guerra, o tutto o parte del territorio — (pare che d'ordinario fosse il terzo). — Di questo terreno confiscato, che formava l'*Agro pubblico*, la parte che era adatta ai pascoli, si lasciava tale, e diventava proprietà comunale; la parte incolta, si lasciava occupare e possedere da chi volesse coltivarla, dietro pagamento della decima delle biade e della quinta parte dei frutti, restando però sempre allo Stato la proprietà e il diritto di rivendicare quei terreni; la parte coltivata, o si vendeva, o si affittava mediante un canone, o si assegnava a delle famiglie mandatevi da Roma. Queste costituivano una *colonia*.

Erano dunque le colonie una quantità più o meno grande di cittadini romani, scelti, o fra i cittadini in genere (*colonie civili*) o fra i legionari (*colonie militari*), che erano mandati ad occupare una città, o a fondarne una nuova, nel territorio di un popolo debellato. Veniva a ciascuno dei coloni distribuito il terreno misurato in ragione dapprima di due jugeri a testa, poi di molti più; ed essi vi formavano una città ordinata sul modello di Roma, coi loro consoli (*duumviri*), e coi loro senatori (*decurioni*). Ma, a differenza delle colonie grece, le colonie romane non si scioglievano dalla obbedienza della madre patria. Esse conservavano sempre la cittadinanza romana tanto per rispetto ai diritti civili, quanto ai diritti politici (di suffragio e di onori) che però dovevano esercitarsi in Roma: e i coloni e i loro discendenti rimanevano sempre obbligati al servizio militare. — Oltre a questo, che erano colonie romane, si dedussero anche delle *colonie latine*, composte di latini, o di popolazione ascritta alla latinità, la cui costituzione era foggiata su quelle delle città latine.

Queste colonie servivano: 1° A tenere in soggezione le città e i po-

poli debellati, in mezzo ai quali esse formavano come delle guarnigioni permanenti; perciò si stabilivano in punti strategicamente e tatticamente importanti. 2° A costituire degli avamposti permanenti contro le invasioni di ulteriori nemici, e a difendere il confine lungo il quale erano stabilite. 3° A dare sfogo al soverchio della popolazione e a mantenere quindi la quiete della città allontanando e sottraendo alla povertà quell' elemento che poteva causare torbidi in Roma. 4° A diffondere nelle terre conquistate la lingua, i costumi, le leggi, la disciplina e il sangue romano, e a vincolare vieppiù i vinti ai vincitori. 5° Le colonie latine poi, mentre davano sfogo alla popolazione povera delle città latine, servivano a tener soggette a Roma le città vinte, senza allontanare da Roma troppi dei suoi cittadini. 6° Tutte insieme poi formavano dei nuclei di popolazione di robusti e agiati agricoltori, prezioso vivaio di soldati per la repubblica.

Con questo ordinamento applicato all'Italia, Roma mentre era sciolta da ogni briga quanto all'amministrazione interna delle varie città, disponeva però di tutte le forze vive. Quindi, nel 264, quando scoppiò la prima guerra Punica, essa si trovò alla testa di 500000 soldati, educati da guerre secolari alla più severa disciplina, con cavalleria e marineria in proporzione Ciò spiega come potè reggere alle terribili scosse della prima e seconda guerra punica, e dà la ragione delle rapide e portentose conquiste fuori d'Italia.

Anche alle provincie era applicato un diverso ordinamento secondo le diverse città, concedendo alle une e alle altre più o meno di libertà e di privilegi, sempre allo scopo di dividere per comandare, e di tenere in freno le une per mezzo delle altre.

Animati per tal maniera, individuo, famiglia, popolo, da uno stesso sentimento, guidati da un'unica idea, raggirati e travolti, per così dire, tutti quanti in una sola direzione e da un solo movimento che li portava a concentrare e a tenere costantemente fissa — tutti, e ciascuno per la parte sua — ogni forza di mente o di volontà e di operazione ad un unico scopo, la guerra, per respingere un pericolo che minacciava costantemente tutti i loro interessi più vitali, non è meraviglia se i Romani contrassero sovranamente *l'abito intellettuale e morale di tener fissa la mente e dirigere l'operazione alla sostanza delle cose, trascurando gli accessori:* nella qual virtù con-

siste la forza degli Stati non meno che degli individui (1); come dal contrario provengono i loro errori e la loro rovina.

Effetti di questo abito intellettuale e morale furono:

1° La concezione e l'attuazione dello Stato fondato unicamente su ciò che ne costituisce l'essenza, ossia sull'unione dei pensieri, dei voleri, e delle operazioni collimanti tutte ad uno scopo unico e conflate, per dir così, in una azione unica. Quindi da una parte posto per principio fondamentale della costituzione, la forte idea dell'unità e della onnipotenza dello Stato nelle cose di interesse pubblico: dall'altra la libertà assoluta nelle cose d'ordine privato: nozioni nettamente distinte, ordinate però in modo che la prima era fondamento alla seconda, come deve essere realmente: perchè senza forza non vi è libertà: anzi la libertà consiste nella forza. Quindi lo Stato che piglia col massimo rigore, tanto dal cittadino, quanto dal municipio, ciò che gli è assolutamente necessario per esercitare la sua azione a favore di tutti; ma non piglia che solo quel tanto; lasciando il rimanente in tanta libertà al cittadino, in tanta indipendenza al municipio. Quindi la partecipazione allo Stato concessa soltanto in base all'accordo degli animi e degli interessi nell'interesse comune, senza badare a diversità di stirpe, di lingua, di religione, di storia (2).

Quindi l'azione dello Stato che si esercita direttamente sull'individuo, quando si tratta di cose di interèsse pubblico, (come obbligando il giovane alle armi e ai doveri civili ed esercitando il potere giudiziario), senza ritegno di potere famigliare o di altre associazioni che possono costituire uno stato nello Stato. Quindi l'ammissione d'ogni individuo all'esercizio dei diritti politici basata sulla più semplice ed evidente ed insieme la più importante delle capacità, quella del portar armi.

---

(1) Rosmini. — *Della sommaria cagione per la quale stanno o rovinano le società umane.*

(2) « L'idée du droit crée a Rome, au dedans une force de cohesion, vis-a-vis de « l'etranger une puissance d'assimilation, et par là une puissance d'attaque sans égale. « Chez les Grecs, la cité était organisée surtout contre l'étranger; à Rome elle semble « faite tout exprès pour l'introduire. Autant de victoires, autant d'incorporations: cette « idée passe à l'état de tradition dans la masse, au point d'alarmer le Sénat, pour la « nationalité romaine. L'état romain, fondé, organisé, developpé par les rois, les consuls, « les décemvirs, les tribuns, est le plus fort dont l'antiquité ait laissé le souvenir: c'est « que, grace à la notion du droit qui en fait la base, la collectivité romaine, est tout « à la fois la mieux groupée, et la plus compréhensive qui existe ». — Proudhon, *op.cit. ib.*

2° L'aver i Romani, a differenza dei Greci rivolte tutte le forze della loro mente a coltivare, se non intenzionalmente, però nel fatto, unicamente le arti utili, cioè l'agricoltura, la guerra, la giurisprudenza, la politica, trascurando deliberatamente le arti belle, la letteratura, la poesia, la filosofia, e anche l'industria e il commercio, come meno confacenti a popolo guerriero.

3° La nessuna preoccupazione di amor proprio di classe o di boria nazionale; per cui non solo mutavano gli antichi ordinamenti civili e militari per adattarli alle nuove contingenze, ma studiavano anche presso i nemici e adottavano tutti quegli *usi*, introducevano tutti quei miglioramenti che potevano tornare a proprio profitto.

4° La moderazione, anzi la modestia, con cui esercitavano la loro dominazione sui popoli sottomessi, lasciando loro il nome e le attribuzioni di un popolo indipendente, paghi di ritrarne quanto era necessario per la sicurezza e l'aggrandimento di Roma.

5° La padronanza di sè nel sopportare le offese ricevute da qualche popolo, e nel dissimulare lo sdegno anche giusto; e l'arte politica, colla quale seppero destreggiarsi sempre tra i varj nemici che si presentavano, per non avere sulle braccia più che una guerra alla volta, accompagnata poi alla risolutezza estrema nel condurre a fondo una guerra che fosse stata decisa. « Non facevano essi una « guerra senza necessità; ma non facevano nè anco una pace la quale « lasciasse ancora addietro le radici della guerra, e potesse per con- « seguente essere cagione allo scoppio di nuove ostilità; piuttosto « con invitta costanza anche in estremi pericoli proseguivano a « starsi in guerra, affine di non dover ricevere una pace sicura, non « orrevole, che li avrebbe fatti retrogredire un passo, e perdere « quella coscienza profonda che così si formavano della propria « fortuna » (1). Di qui la fiera risposta data a Pirro tre volte vincitore e offerente la pace. « *Finchè Pirro non sgombri l'Italia, la « Repubblica non tratta* » e i ringraziamenti del Senato Romano al console Terrenzio Varrone dopo la battaglia di Canne, *per non aver disperato della Repubblica*. Prodigi dell'umana costanza! Ben degna, che, come le vittorie d'Arcole e di Marengo, fosse coronata dalla vittoria finale.

(1) Rosmini, op. cit.

E così fu realmente: perchè se Roma uscì vincitrice dalle guerre che susseguirono alla conquista d'Italia, ossia alle prime due guerre puniche, ciò non si può attribuire che all'operare simultaneo e via via sempre più vigoroso di tutte e quattro le ragioni che analizzammo: e sopratutto alla sovrumana costanza per cui Roma, sebbene sull'orlo della rovina, non disperò mai di sè, nè mai si scoraggiò. E fu quindi perfettamente conforme all'ordine naturale delle cose, se, dopo avere abbattuto l'unico nemico potente che le rimaneva, corse poscia di conquista in conquista: per la qual cosa dopo aver impiegato quattro secoli per estendersi solo fino al Cimino e al Volturno, impiegò poi poco più di un secolo a sottomettersi tutta l'Italia peninsulare, insulare, e continentale; e quindi in soli settant'anni sottomise tutto quanto il mondo circummediterraneo.

X.

IN CASERMA E FUORI

Del turpiloquio fra la truppa.

Che il turpiloquio inquini l'ambiente delle caserme, tenuto conto dell'elemento che viene incorporato nella truppa per fatto di leva, non ha bisogno di schiarimenti.

Il male è poi così vecchio che sono di antichissima data le locuzioni « bestemmia come un caporale » « discorsacci da caserma » ed altre simili, che generarono da quello.

I nuovi soldati portano in quartiere l'educazione che ebbero alle loro case, ed il mal vezzo di bestemmiare è, per dir vero, molto comune in Italia, ed il turpiloquio più nefando è proprio delle città anzichè del contado; e fra le città scandalosamente primeggiano le più colte e gentili quali Venezia, Firenze, Livorno, Bologna, Napoli ed altre tante.

La bestemmia propriamente detta è più diffusa di assai di tutte le altre espressioni laide e disoneste che insozzano la bocca alle nostre plebi, ma quella ha conseguenze di gran lunga meno dannose sull'educazione del cuore e meno di queste concorre ad ostacolare il diffondersi di una buona educazione morale. Generalmente chi bestemmia vi è abituato da ragazzo, quando le male parole che si pronunciano non hanno altro che il valore di un intercalare vuoto di senso, privo di indirizzo, e di un suono che può essere trovato eufonico da chi abbia il timpano rotto da bambino a quella triste musica.

Ho conosciuto persone del volgo di lodevoli costumi, lavoratrici, casalinghe, econome, affezionate alla famiglia, buone, credenti nella

vita futura, che snocciolavano tuttavia bestemmie da mattina a sera, intessendone tutto il loro conversare sì fattamente che da sole costituivano i nove decimi dei loro discorsi. Sono bestemmie sempre uguali, messe innanzi ad ogni frase a modo d'introduzione, messe in mezzo per riempitivo, messe in fondo per punto fermo, buttate a caso come tante sataniche invocazioni. Con esse si comincia una domanda o la si chiude; esse costituiscono risposte laconiche, esse esprimono un qualunque moto dell'animo, indifferentemente di dolore, di dispetto, di meraviglia, di spavento, di gioia, di odio. Per tal maniera ci occorre spessissimo di udire bestemmie così lunghe ed atroci da disgradarne quelle lasciateci dal Guerrazzi, che vengono pronunciate con dolci inflessioni di voci, con tenere e sorridenti espressioni di volto e riescono ai pratici di quel dialogare, gentili, pittoresche e profumate espressioni. Due amici intimi, che magari non si videro da dieci anni, danno sfogo incontrandosi, alla piena della loro contentezza, cominciando dieci passi lontano l'un dall'altro, ad accogliersi colle peggiori espressioni di bestemmia e coi reciproci auguri i più odiosi ed insultanti che si compendiano e si affogano in un cordialissimo amplesso, in un fraterno scambio di baci e di notizie.

Quando la bestemmia si fa più rada, comincia a perdere il carattere di intercalare per vestir quello di espressione pensata per trarne un effetto più o meno premeditato. I più chiacchieroni, coloro quindi che fanno meno fatti, abbondano in bestemmie — a tempo debito — le quali servono a dare forza alle loro fandonie, le quali — essi sperano — assumano un carattere di veridicità palmare ed indiscutibile. I più corti di immaginazione trovano nelle bestemmie delle vere risorse alla loro scarsa eloquenza; una bestemmia profferita in un certo tuono enfatico e collocata in certi punti difettosi del periodo, può operare al convincimento, all'approvazione, al plauso, alle risa cordiali dell'uditorio; essa risulta un vero ed efficace mezzo oratorio di capitale importanza.

I deboli di fibra, i timidi, gli inconcludenti, si aiutano nelle quistioni colla loro verbosità e si rinfrancano, mettendosi un po' di ardire in petto coll'eruttar bestemmie su bestemmie, perchè queste prestino loro un carattere di terribilità al quale non potrebbero altrimenti sperare colla debolezza del loro argomentare, coi loro pugni svigoriti.

Da ciò: quando due litiganti si picchiano, si può generalmente notare che quello che le busca, cerca di compensare la sua deficienza muscolare con un lusso di bestemmie eccezionale, mutando ed elevando il registro dei suoi mezzi vocali: mentre quello che le somministra, trovando per questa via uno sfogo abbastanza soddisfacente alla esasperazione dell'animo suo, picchia di santa ragione e tace, risparmiando il fiato in inutili aggiuntivi verbali.

Ma la bestemmia contro la Divinità, contro le cose ritenute sacre, il dileggio verso quanto è altrui culto di religione, la guerra aperta e l'irriverenza e la profanazione a quanto è puro e sublime per la comune degli uomini, infine la bestemmia tale per antonomasia, è eccezione nella gioventù; la quale anche se povera, se sfortunata, se maledetta dalla sorte, non sa e non pensa di reagire contro un potere misterioso ancora troppo influente sull'animo suo; e, sostenuta da una speranza costante, da una fibra salda, da un animo rigoglioso, si accontenta di prendere ad obbiettivo delle sue contumelie cose più note, più palpabili e per conseguenza più atte a sentirne direttamente gli effetti.

Comunque, la bestemmia è sempre indizio di nessuna educazione e più specialmente, di debolezza di carattere, di disistima propria, di animo deperito; e poichè l'esercito ha assunto il delicato còmpito di educare il carattere, la mente ed il cuore ai soldati, non si può non dare all'inveterata abitudine del bestemmiare un grave peso in danno di quella educazione morale complessa che prima di ogni altro fattore concorre a formare un valoroso soldato, un utile cittadino.

Passato lo stordimento delle prime ore di vita militare, nelle quali la preoccupazione di por mente a tante novità di modi, di costumi e di esistenza, assorbe la mente per intiero, le reclute ritrovantisi, dopo quella prima confusione, insieme a quelle del loro comune distretto, del loro stesso paese natio, ripigliano l'interrotto dialogare, colla consueta fioritura delle più svariate e scandalose bestemmie. Per quanto ogni soldato sia passato per lo stadio di recluta ed abbia durato un lungo tempo muovendosi impacciato, vestendosi goffamente, progredendo per corbellerie in servizio e fuori, pure i soldati anziani non risparmiano di celiare sui particolari che mettono in angustie i loro nuovi compagni durante il noviziato. E le recluto

che alla fin fine sono per lo meno tanto scaltre ed avvedute e svelte quanto quelli che di esse vorrebbero fare zimbello, sono spinte dal loro amor proprio non tanto a raddoppiar di attenzione e di zelo per meritare una considerazione comune di valore pratico uguale ai soldati anziani, quanto a palesarsi per quello che sono, gente cioè tutt'altro che grulla, che ridicola, che ignorante. Senonchè, mancando in caserma i mezzi ed i modi di rivelarsi tale, cioè di farsi valere praticamente nel disimpegno di quelle cure che al loro paese le rivelano per giovanotti come suol dirsi « in gamba », loro non rimane che moltiplicare le usuali bestemmie, che di proferirle con vibrato accento, accompagnandole anche, se occorre, con gesti e minacce, appunto in cerca di quel creduto alleato morale che dia loro forza, vigore, prestigio e considerazione.

Pressochè tutti i graduati di truppa, quantunque in diverso modo e misura, usano bestemmiare. Fra di essi, quei pochi che non hanno prestanza militare, privi di vigore, di forza fisica, che sono deficenti d'istruzione, che non hanno per conto proprio nessun ascendente sul soldato, suppliscono coll'alzar la voce, col bestemmiar forte: ostentando modi che per voler riuscire concisi riescono ridicoli, per essere imperiosi toccano l'inurbanità.

I pochissimi soldati che non bestemmiano, messi in mezzo a tutti gli altri, sia per semplice istinto imitativo, sia per calcolo di mettersi essi pure colla bestemmia in una certa considerazione di uomini fatti e di soldati anziani, dopo una settimana si affiatano completamente pur troppo, da non stonare nel concerto del turpiloquio comune.

La bestemmia però fra soldati fa cattiva impressione; e la fa pessima se adoperata dai superiori verso i subordinati. Sapendosi vietato nel militare tutto quanto non è corretto, non è esemplarmente buono, non è morale, l'uso della bestemmia ci rivela una rilassatezza disciplinare, ci fa toccar con mano un perdurare, fra l'austera vita militare, delle cattive abitudini imparate nella libera esistenza borghese. Di più ci svela un continuato ed inavvertito abuso di autorità, inquantochè un graduato di truppa che intercali una o più bestemmie nei suoi ordini ad un inferiore, abusa del suo potere facendosi lecito un trattamento a parole che non vorrebbe permettere, o meglio sopportare, che altri adoperasse verso di lui.

Sarebbe arrischiato il dichiarare, e forse solamente il pensare

che soppressa la bestemmia fra la truppa, avremmo, colle classi inviate in congedo, nei soldati altrettanti apostoli predicanti ai loro compaesani le buone teorie sul contegno nel dialogare imparate in caserma. Appena veduto in lontananza il campanile della loro parrocchia, appena incontratisi coi loro conterranei che li riceveranno con una allegra filza di bestemmie snocciolate a guisa di benvenuto, i soldati ridiventano i contadini di prima e, dopo alcuni giorni, ripiegata la uniforme in un cassone, e ripresi i panni smessi, con essi vestono tutte e precise le abitudini di prima, il bestemmiare compreso. Se, in via esperimentale, uno volesse mantenersi contro corrente, e taluni ce ne sono che ritornati in famiglia cercano e tentano di segnare un distacco nei modi di vestire, e di parlare che li distingua da quelli di prima; colui essendo solo contro un'intiera borgata, cadrebbe nel ridicolo che tutto vince, comprese le resistenze le più determinate e tenaci. È, per esempio, caratteristica in molti congedati la smania di parlare italiano — e che italiano il ciel lo sa — in mezzo a crocchi di bifolchi che ciarlano nel più stretto e comune loro gergo. Questo vezzo è l'ultimo che smettono di quelli presi in caserma, ma lo smettono in breve ora, appunto perchè trascinati dalla comune corrente, perchè impacciatissimi nell'adattare la lingua ai bisogni molteplici di farsi capire da altri, e di tradurre altrui le svariatissime immagini che si affacciano al loro pensiero.

È però indubbio che abituati, costretti colla forza dell'insegnamento, degli ammonimenti e delle punizioni a smettere l'usuale turpiloquio, una volta congedati, essi trovandosi in altro ambiente, in altre relazioni che le usuali non siano, conoscendo il pessimo effetto della bestemmia intercalata nel dialogo, la schiveranno facilmente con lodevole atto di ben vivere, in omaggio a quella parte di educazione morale che vi si riferisce.

Dissi che per coloro che vi sono abituati, la bestemmia si spoglia di ogni pravo intendimento, entrando unicamente nel parlare come una efficace nota eufonica. Ma ciò sta soltanto per le bestemmie in uso nel paese di ciascuno di quelli abituati a proferirle. In caserma avviene che tanti sono i distretti di reclutamento tante le differenti specie di bestemmie, tante le differenti plebaiche espressioni del peggior conio.

Ora avviene che la recluta nel sentire il turpiloquio degli altri,

prova, se non la stessa disgustosa sensazione che proverebbe una persona educata, una sfavorevole impressione ad ogni modo, appunto perchè esce dalla eufonia abituale al suo dialetto; e per tal maniera, mentre fra soldati ciascuno eredita il detestabile patrimonio delle bestemmie e delle turpi frasi che insozza la plebe italiana, ne ridonda a ciascun d'essi un vero e sentito danno morale.

L'imitazione dei dialetti altrui è una delle cure più attraenti pel soldato, e poichè fra soldati è preponderante assai l'elemento contadino, villano, manovale, cioè quello che è per eccellenza turpiloquente, ne nasce che ascoltando l'altrui conversare pieno di male parole, di laide espressioni impudicissime, si crede di imitarne il dialetto col mandar a memoria delle infilate di otto o dieci parolacce di quelle che appestano l'aria nei chiassi di Livorno o nel Basso Porto della bella Partenope.

Mi guardo dell'accennare ad una sola di quelle espressioni tanto comuni fra soldati le quali offendono più che l'udito, il delicato sentire di ogni persona ammodo; ma con esse se ne potrebbero riempire parecchie facciate, di quelle usate nelle provincie nostre a puro titolo di fioriture rettoriche, e parecchi — fra i meno informati — vedrebbero qual siepe di triboli s'innalza ad impedire il propagarsi dell'educazione del cuore e della mente dei nostri soldati, il costituirsi in loro di un carattere elevato e virile.

Non si tratta solo di due parole costituenti la bestemmia sacrilega: sono frasi lunghe, espressioni di scorno, di dileggio, di sanguinose offese: le quali però in generale non offendono nessuno, essendo scambiate colla più larga reciprocità, col sorriso sulle labbra e colla massima bonomia nell'intenzione; ma sono frasi di disperante scetticismo in ogni virtù, in ogni sicura fede, in tutti i più nobili sentimenti umani.

E perduto ogni menomo delicato sentire, ucciso e sepolto il pudore, questa gente da trivio raffina voluttuosamente la propria immaginazione per giungere colla invettiva a toccare più sul vivo, studiandosi di maculare almeno a parole tutto quanto all'uomo è preziosissimo per amore, virtù, innocenza e candore.

A tutta prima i novizi si allarmano, drizzan gli orecchi, cessano dalla celia, sgranano tanto d'occhi, arrossiscono per sdegno, ed uscendo dai gangheri sarebbero tratti a reagire, se non disarmasse

il loro risentimento uno sguardo dato in giro sull'uditorio: i visi allegri, furbescamente atteggiati a connivenza dei compagni, fanno comprendere il ridicolo dell'offesa e più ancora della reazione; le stesse turpi espressioni monotonamente ripetute sillaba per sillaba, dette a chiunque, per qualunque motivo, senza fondamento alcuno, li fanno avvertiti trattarsi solo di un metodo di eloquio forastiero, che se non è il loro, non è per ciò meno patrio, meno autenticato dall'abitudine, meno lanciato liberamente in corso per uso e consumo di chi se ne voglia imbrattare.

Per tal maniera le reclute, ancora prima di aver appresa la nomenclatura delle varie parti del fucile, hanno imparato a conoscere i loro nuovi compagni d'arme delle altre provincie sorelle dai loro differenti dialetti, il che è quanto dire dagli svariati cataloghi delle loro bestemmie, delle loro turpissime espressioni; le quali poi ben presto perdono sul loro udito l'asprezza del suono, sul loro animo il moto di sgomento e di disgusto da prima provato. Questo il turpiloquio palese, sonoro, echeggiante, continuo che tutto invade, che tutto assorda, che tutto accomuna con riprovevole legame. Se è vero che della calunnia qualche cosa sempre rimane, è indubbio che il sospetto, o per lo meno la possibilità a poter sospettare sulla moralità, sull'onestà e sulla virtù delle persone più care, non debba metter radice nel pensiero di coloro i quali, non abituati a tanto nefande e gratuite accuse, sentono il loro capo intronato da frasi odiosissime, mai sognate, mai sapute.

La giovane recluta, lungamente assente da casa e divenuta soldato provetto, vissuta lontano dalla tranquilla, uniforme e pacifica vita di famiglia, dal costante esempio di amore e di virtù della madre, delle sorelle, della promessa sposa, ritornata al domestico focolare, abituatasi al turpiloquio il più abbietto, non potrà certamente impedirsi dal pensare che se in altre vaste provincie d'Italia le più laide offese alle donne della famiglia scorrono spontanee come acqua di fonte, nella propria provincia o sono meno oculati gli uomini o più scaltre le donne. In tal doloroso sospetto, si impongono dei riserbi nella reciproca intimità, si fanno dei sottintesi nel dialogo, si adoperano delle strizzate d'occhi nella mimica, e poi si arrischiano le nuove bestemmie importate dalla caserma, scrutandone l'effetto che da esse ne provano le persone ancor sane da quella lebbra. I

soldati in congedo palesano così le brecce, le rovine fatte nel loro semplice e franco carattere di un tempo, nel loro animo giovane, gagliardo ed entusiasta, che formava il loro tesoro all'epoca di partire per raggiungere la bandiera del reggimento; ed in verità l'esercito ha per missione un risultato completamente opposto: temperare gli animi a sentimenti generosi, sollevare gli spiriti a nobili imprese, assodare un carattere fortemente italiano.

Ben più grave mancanza è il turpiloquio occulto, fatto clandestinamente. Negli ozi forzati della prigione o del corpo di guardia, durante le consegne in quartiere, le attrazioni simpatiche fra soldato e soldato si manifestano potenti e nell'intimità di un dialogo segreto, al coperto da qualunque sguardo di superiore, sicuri da qualsiasi orecchio indiscreto, ci si scambiano gli insegnamenti i più deleteri ad una buona educazione militare e cittadina. Nel fior degli anni, pieni di salute e di forza costretti a frenare i ribollimenti di un sangue ricco e vigoroso, i soldati cercano di sfogare l'esuberante vita nei racconti scandalosi, nelle oscene descrizioni, nei ributtanti particolari. Fra soldati vi è sempre un buon numero di coloro i quali, vissuti rigidamente fra genitori austeri, dividendo tutto il loro tempo fra i solchi del campo e la domestica capanna, rappresentano il terreno vergine sul quale ancora non attecchirono le male erbe nascenti nella suburra della città; e così pure altri soldati vi sono che trascinarono appunto dalla pubertà una esistenza inquinata da ogni vizio, e che non potendo altrimenti esercitare il male, non avendo altro mezzo di saziare l'acre prurigine del loro sangue corrotto, non avendo altri testimoni del loro morale abbruttimento che sfoggiano quasi a titolo di lunga esperienza mondana, si formano nei soldati inesperti un uditorio e più tardi una scolaresca nella quale il turpe insegnamento fa più strada in un giorno di quanta ne percorra in un mese quello del leggere il sillabario.

Succede che spesso gli allievi non volendo passare per troppo ignoranti a petto del maestro, salgono a loro volta in bigoncia a trattar l'argomento e dopo di loro ritorna in campo il primo, il quale per mantenersi ad un livello superiore, inventa di sana pianta le cose che va dicendo, esagerando nella più spudorata esposizione, la quale sconvolge le menti, sgomina l'animo, facendo nascere nuovi appetiti, nuovi bisogni, turbando la placida esistenza degli inesperti

che trovano dopo tutto angustissimo il quartiere, pesantissimo il servizio, ben severi i superiori, ben ingiuste le punizioni, insoffribile la disciplina, odiosa la vita militare.

In tale turpe eloquio il volto impara a non più arrossire, la lingua a non far reticenze, e si bandiscono i riguardi, le metafore, i sottintesi, lasciando libero il freno alle più crude espressioni, alle immagini le più denudate, l'oratore cercando unicamente di mostrarsi nefandamente erudito, consumato nel realismo della vita e ciò per eclissare i compagni, per procurarsi qualche titolo di superiorità che lo metta in vista con una notevole considerazione.

Siamo ben lontani dal tempo nel quale si forava la lingua a chi nominava Dio in vano; in questi tempi, abolita la messa per la truppa ed i cappellani nei reggimenti, nacquero errate teorie da errati apprezzamenti, e molti credettero che si volesse bandita la religione, e quindi anche ogni rigore contro chi la bestemmiava nelle sue credenze, nelle sue divinità. Si credette tacitamente tollerata la bestemmia e parve ai più che non vi fosse ragione per tenere conto del turpiloquio in genere che non allude e non offende che le persone, le quali nulla sono a paragone della divinità, che non corrompe che il buon costume sociale già ritenuto corrottissimo dai fedeli credenti fin dal giorno che le chiese andarono in gran numero deserte.

Se sia un bene od un male l'aver fatto smettere ai soldati quelle pratiche religiose alle quali erano più o meno riverenti ed abituati da borghesi, non so; ma sembrami che a tutt'oggi non siasi ancora, dopo quella militare riforma, presentata l'occasione per constatare se la maggior istruzione che ora si crede diffusa sappia e possa tener luogo di quella fede religiosa che se prima era barcollante nelle reclute appena giunte in caserma, deve essere crollata quando esse siansi affiatate nella vita intima reggimentale.

Scivolando sul delicato e complesso argomento, la bestemmia rimane pur sempre una ben grave offesa al galateo, una forte lesione a quello spirito di rispetto, di ordine, di dignità che deve aleggiare attorno ad un soldato dell'indipendenza patria, a quel sentimento imprescindibile dell'autorità gerarchica riconosciuta.

Però, essendo universalmente affermato che il turpiloquio in genere è vergognosa veste per tutti e pel militare più dannosa che mai, esso va rigorosamente bandito dalle file dei nostri soldati, ne oc-

corre giustificare le più coercitive misure all'uopo con dissertazioni religiose o filosofiche: basta farne omaggio ad una sana disciplina, al galateo, alla morale.

Nella plebe di talune provincie echeggia sventuratamente un turpiloquio che non potrebbe essere più vasto e cancrenoso: e come avviene di una piaga schifosa che mette raccapriccio in chi la vede le prime volte, non nello sventurato che ne è afflitto, così il turpe linguaggio che taluni portano in caserma mette sgomento ed orrore in quelli che per buona sorte sono incolumi da quella tabe. Da questo fatto spesso ne derivano reciproche offese, subite antipatie, inimicizie profonde; e da esso se ne risente un malessere, una disposizione d'animo inquieta, mal sicura che va completamente a danno della reciproca confidenza e stima ed amicizia colla quale vogliamo cementare l'unione dei nostri soldati. Così deve essere debito nostro quello di sradicare scrupolosamente tutto quanto è argomento ad attriti, soffocare tutte le forze repulsive che si manifestano in quei primi contatti. Se da un lato si potesse sostenere che coll'abitudine al turpiloquio, questo cessa di essere causa disgregante perdendo ogni suo odioso valore, dall'altro sarebbe troppo facile il dedurre che non sarà mai la comunanza delle turpi frasi, nè l'imprudente bestemmia che costituiranno quel saldo legame che riunisce in un fascio indissolubile la forza e la virtù dei soldati. Non è col fango che si cementano gli edifici che debbono elevarsi maestosi e superbi.

L'educazione morale fa suo fondamento con ben altri elementi per adoperare i quali anzitutto devesi estirpare con mano paziente, vigorosa e severa tutto quanto è roso, maculato, appestato e che cerca ogni anno di corrompere gli austeri nostri costumi gettando nei nostri ranghi molti individui che si fanno portavoce di quanto di più turpe ed abbietto si dica dalle più turpi ed abbiette persone.

G. Bertelli.

L'ISTRUZIONE SUL TIRO

NELL'ESERCITO E NEL PAESE

> Il progresso attuale è troppo rapido per attendere le classiche opere laboriosamente meditate onde va superba la precedente letteratura militare; ora ci conviene parlamentare, intenderci, discuterci alla lesta: la verità si fa strada fra i minuti articoli giornalieri, fra i discorsi che corrono, fra le notiziette volanti, fra gli opuscoli effimeri: lo studio, la riflessione, il criterio, la cernita delle opinioni vengono fatti insieme collettivamente: chi si distacca per far da sè, per far lavoro completo rimarrà addietro molto probabilmente.
>
> CESARE AIRAGHI. *Sulla tattica per le nuove fanterie.*

Nota. — Questo scritto fu compiuto quando vigeva ancora l'Istruzione provvisoria sul tiro, della quale si sono fatte alcune poche citazioni. La nuova Istruzione, di cui manca ancora l'Appendice, nulla toglie d'importanza al presente lavoro, ammesso che ne abbia.

L'istruzione sul tiro è proprio la più importante delle istruzioni che si impartiscono al soldato? Merita essa veramente la precedenza sopra tutte le altre come era detto al N. 1 della nostra Istruzione provvisoria sul tiro, e come da molti tuttora si pensa, benchè la nuova taccia al riguardo?

Certamente, se si considera che alla guerra il fucile ha la parte predominante, la risposta non può essere dubbia; poichè questa istruzione ha appunto per scopo di « abilitare il soldato ad impiegare efficacemente la propria arma nel combattimento, utilizzandone

tutta la potenza ». Ma se dalla semplice enunciazione di questa verità si passa alla sua applicazione pratica e da questa sola si trae il criterio per giudicare dell'assoluta importanza dell'istruzione sul tiro e della sua precedenza su tutte le altre, io mi sento di molto scossa la fede nella somma importanza che si vuol dare a detta istruzione; e mi nascono di tali dubbi da farmi assai vacillare nella credenza in quella verità, che sopra ho enunciato.

Anzitutto nel tiro al bersaglio non basta la conoscenza perfetta delle regole « per ben dirigere la linea di mira nel segno e scattare senza muovere l'arma » ma si richiede qualche cosa d'altro; un non so che, che io chiamerò attitudine speciale, dipendente dall'occhio, dal braccio, dall'organismo del tiratore, e da chi sa quali altre cause che sfuggono a qualsiasi osservazione.

Ciò è tanto vero, che assai spesso vediamo quelli che sono incaricati di insegnare ai loro dipendenti le regole di puntamento, riuscire a questi di molto inferiori nell'esecuzione pratica del tiro. Nè si dica che la pura conoscenza teorica delle regole, senza l'esercizio pratico acquistato col frequente maneggio dell'arma, può essere la causa e dare la spiegazione dell'accennata anomalia di istruttori che tirano peggio dei loro istrutti, di sottufficiali provetti che sono di molto sopravanzati nel tiro da giovani soldati che fanno per la prima volta questo esercizio.

Si facciano pure esercizi quanti si vuole; ma la pratica dimostra costantemente che i valenti tiratori sono pochi, come pochi sono sempre i sommi in qualsiasi arte o professione; la maggioranza in tutte le classi è sempre dei mediocri.

L'esercizio vale fino ad un certo punto; nè bisogna dimenticare che la natura pare abbia fissato a ciascuno un certo limite di perfettibilità a cui possa giungere in un dato esercizio sia fisico che intellettuale e morale, senza però poterlo oltrepassare.

Così un pittore che non abbia da natura sortito il genio di un Raffaello potrà imbrattar tele e mescere colori quanto vuole, che non riuscirà mai a togliersi dalla caterva dei buoni, se pure non resterà in quella maggiore delle auree mediocrità.

Dunque anche per riuscire buon tiratore non basta la buona volontà, nè l'istruzione teorica; giova l'esercizio, ma forse più di tutto si richiede quella tale attitudine di cui sopra ho detto.

Ma io voglio ammettere per un istante che, con un'assidua e diligente istruzione e con un lungo e frequente esercizio, si riesca a fare di ogni soldato un valente tiratore. Questa qualità di valente tiratore o tiratore scelto noi la accordiamo a colui che in un determinato numero di lezioni di tiro raggiunge un dato numero di punti, oppure riesce il primo fra un determinato numero di tiratori.

Ma, io domando: le condizioni nelle quali si fa il tiro in tempo di pace sono proprio identiche a quelle in cui si effettuerebbe in guerra di fronte al nemico? Chi ci assicura che quel soldato, il quale ha tirato benissimo contro un bersaglio inoffensivo, posto a distanza nota e con tutta la tranquillità d'animo, otterrà risultati anche solo approssimativamente eguali tirando contro un nemico reale e colla commozione d'animo che è inevitabile nel combattimento?

Qui è il nodo della questione. Chi non vede la immensa differenza che esiste fra queste due situazioni in cui può trovarsi un valente tiratore?

In pace egli è circondato da un'atmosfera tutta di calma e di tranquillità; il bersaglio è il più delle volte fermo e di dimensioni assai superiori a quelle di un bersaglio di guerra, la distanza esattamente misurata, ed il tiratore, sicuro da ogni pericolo, in facoltà di scegliersi ben spesso la posizione che gli è più vantaggiosa.

Sul campo di battaglia l'ambiente è tutto diverso; oppure, anche ammesso che tutte le altre condizioni rimangano, mancherà sempre nell'orgasmo del combattimento, la tranquillità d'animo, d'onde la fermezza dell'occhio a del polso, che sono pure anche in tempo di pace, la condizione indispensabile per non fallire il segno.

Mi si permetta ora di esprimere un mio apprezzamento, che va sempre più assumendo in me il carattere di una convinzione, formatasi nello assistere al tiro individuale dei nostri soldati, quando, ben inteso, tirano contro bersagli simili a quelli di guerra, e tenuto conto ancora (e questo è l'importante) dell'immensa differenza tra il tiro pacifico al bersaglio e quello nel vero combattimento; io mi sono formata la convinzione, ripeto, che in guerra o meglio nell'ardore del combattimento si possa accettare come massima quella che è contenuta in un noto proverbio, che io traduco, per applicarlo al caso mio, così: *da chi non mi mira mi guardi Iddio, da chi mi mira mi guardo io.*

Ciò è anche dimostrato dall'esperienza di tutte le guerre; è dimostrato cioè, che, per fortuna dell'umanità, sul campo di battaglia le palle che uccidono o feriscono sono in una proporzione assai piccola in confronto di quelle lanciate; e che tra quelle che colpiscono, moltissime provengono da colpi non mirati; e tra quelli mirati pochissimi vanno al segno contro il quale erano diretti.

Giunto a questa conclusione, che scemerebbe di molto l'importanza che nel combattimento si vorrebbe attribuire ai valenti tiratori del tempo di pace, non vorrei si pensasse che io voglia negare affatto l'importanza dell'istruzione sul tiro. L'insegnamento e l'applicazione precisa delle regole di puntamento ed un lungo esercizio nel puntare il fucile e nel tiro a segno valgono ad addestrare l'occhio a prendere con prontezza la mira ed a rafforzare il braccio perchè l'arma sia ferma all'atto dello scatto; ma ripeto che niente ci assicura, anzi tutto dà motivo a dubitare, che di fronte al nemico, nessuno, per quanto sia intrepido, possa conservare quella calma che è indispensabile anche al bravo tiratore per colpire il segno.

Non dimentichiamo che alla sola artiglieria è concessa anche sul campo di battaglia la quasi assoluta precisione di tiro, perchè i suoi pezzi, mediante le ruote e la coda dell'affusto, posano sul suolo, che è insensibile ad ogni commozione prodotta dal combattimento; ed il loro puntamento è ancora suscettibile di molta esattezza, anzitutto per la stabilità della base, e poi perchè in generale gli artiglieri, per quanto esposti anch'essi al fuoco dell'artiglieria e talvolta anche della fucileria avversaria, non sono mai tanto avanti nella linea di battaglia e così a contatto colla fanteria nemica, da vedere in faccia e tanto da vicino il pericolo, come succede ai fantaccini, non appena il combattimento si fa caldo e prende il suo sviluppo.

Il fucile invece ha per sostegno e per punto di appoggio il braccio ed il petto del soldato, ed in questo petto batte un cuore e circola un sangue che in dati momenti e sopratutto innanzi al pericolo, hanno movimenti più rapidi e così intensi, che la calma assoluta è impossibile anche nell'uomo che abitualmente suolsi chiamare di sangue freddo.

Ecco perchè parmi poter concludere che la precisione di tiro nel soldato, durante il combattimento, sia cosa che si potrà desiderare, ma assai difficile per non dire impossibile, l'ottenere.

È però vero e comprovato da tutte le guerre moderne, che le maggiori perdite in una battaglia sono prodotte e subite dalla fanteria.

Questo si spiega facilmente, senza ricorrere nè alla precisione del tiro nè alla perfezione delle armi attuali; se si considera che in una giornata campale, cui intervengano al fuoco poniamo 100000 uomini per parte, sparando ciascuno anche solo 10 colpi, si ha per ciascuna un milione di proietti lanciati, i quali essendo tutti diretti nella direzione dalla quale ci vengono i colpi nemici, non fa meraviglia se una su cento vada a colpire qualcuno e producano quindi nel campo nemico una strage di 10000 tra morti e feriti. E si noti che calcolando l'uno per cento ho posto assai di più di quanto dànno le statistiche circa le perdite nelle guerre moderne.

La strage sul campo di battaglia è prodotta dal grandinare delle palle nella direzione nella quale si trova o si muove il nemico. Per ottenere questo scopo di far cadere una grandine di palle su una data linea o zona occupata dal nemico, non c'è proprio bisogno di avere dei tiratori scelti; bastano dei tiratori ordinari che sappiano adattar l'alzo alla distanza stimata o comandata, spianare il fucile in quella direzione, puntare piuttosto con sveltezza che con assoluta precisione.

Le teoria dei fuochi in massa coll'impiego talvolta di due ed anche di tre linee di mira è basata non solo sulla difficoltà di stimare le distanze e la necessità quindi di scemare le conseguenze del possibile sbaglio in tale stima, ma sulle molte cause che fanno variare il tiro, benchè fatte in identiche condizioni e con armi eguali: prima delle quali cause è da ammettersi nel combattimento la naturale commozione d'animo dei tiratori, la quale impedisce la precisione nel tiro.

A sostegno della mia opinione trovo scritto nella *Rivista Militare* dell'ottobre 1884 a pagina 60 (sulla tattica per le nuove fanterie, di Cesare Airaghi). « La distanza grande, la difficoltà di scorgere il « nemico, condizioni che andranno crescendo, tendono a rendere « il tiro sempre meno preciso. L'abilità del tiratore va scemando « d'importanza perchè non si tira più agli individui ma alle masse « quando si scorgono e in genere su bersagli estesi. L'abilità del ti- « ratore nell'impiegare il proprio fucile viene ad essere sostituita da « quella dell'ufficiale nel dirigere il fuoco del proprio plotone o dal-

« l'istruzione della truppa nello scegliersi i bersagli e proporzionarvi « il tiro. Così considerato il tiro si trova che se non è più tanto pre- « ciso nel colpire gli individui, è invece più che preciso nel colpire « le masse ».

E più oltre, a pagina 73: « La precisione del tiro è qualità che « passa in seconda linea perchè alle grandi distanze e sotto al fuoco « gli errori di puntamento sono tali da annullare i pregi della pre- « cisione; agli individui del resto non si mira più, si tira alle zone « occupate dalle truppe nemiche; l'aumentata dimensione del ber- « saglio compensa la scemata precisione dell'arme; anche nel caso « di tiro contro individui, come quando le opposte catene si avvici- « nano, la rapidità di tiro compensa bene la precisione ».

Inoltre, su questo stesso argomento, veggasi l'articolo di G. Fazio: *Del puntamento della fanteria in battaglia*, pubblicato nella *Rivista Militare* dell'aprile 1885.

La scemata importanza del fuoco individuale nel combattimento è ammessa dalla nostra stessa Istruzione provvisoria sul tiro (appendice) là dove dice, a pagina 145, che « i fuochi più efficaci sono sempre i fuochi in massa, e questi si possono eseguire a salve, a pause o col tiro accelerato ».

Non è a dubitarsi della grande efficacia dei fuochi in massa perchè sono quelli appunto che apportano in una data zona di terreno quella tal grandine di proietti a cui è difficile possano sfuggire quelli che vi si trovano; dubito invece sulla possibilità di poter mantenere nel combattimento quella classificazione dei fuochi che è stabilita dalla citata istruzione. Ammetto i fuochi a pause più o meno lunghe e quelli accelerati più o meno; ma non credo possibili sul campo di battaglia i fuochi a salve, quali almeno li vediamo eseguiti negli esercizi di pace o di piazza d'arme.

Dal poco che io ho letto circa le ultime guerre combattutesi con armi a retrocarica, mi è rimasto impresso questo fatto che i fuochi a salve, se anche comandati, non hanno mai potuto effettuarsi; ed hanno subito, fin dal bel principio, degenerato in altri fuochi che non sono più quelli a salve. E per chi non vuol farsi delle illusioni il fatto si spiega benissimo, lasciando per giunta intatta la disciplina. Come è mai possibile nel combattimento, anche con truppe agguerritissime, in mezzo al grandinar delle palle, al frastuono prodotto

dai fuochi di artiglieria e di fucileria, e dalle grida e dai lamenti dei feriti che ad ogni istante cadono nelle file, come è mai possibile pretendere dai soldati che tutta la loro attenzione sia rivolta alla voce di chi comanda il fuoco per scattare tutti insieme, se pure questa voce potrà farsi udire?

Non pretendiamo l'impossibile; accontentiamoci di avere soldati che di fronte al nemico non si nascondano, nè sparino all'aria solo per rumore, ma che dirigano i loro tiri nella direzione loro indicata, coll'alzo comandato, che cessino di far fuoco quando ciò è ordinato per lasciar agio di vedere, col diradarsi del fuoco, i risultati ottenuti o l'opportunità di dirigere il fuoco in altra direzione o quella di slanciarsi avanti per guadagnar terreno e farsi più sotto alla posizione occupata dal nemico.

Il fuoco a salve, se possibile, lo crederei in questi casi solo: quello di una truppa che da un'opera di fortificazione o da un'altura dominante, facendo capolino, faccia fuoco al di sopra della sua prima linea ad una distanza non inferiore ai 1000 metri, oppure contro masse di cavalleria che si avanzano alla carica.

Quanto alle altre due specie di fuochi, cioè a pause ed accelerato, parmi che esse si risolvano in una sola, cioè quella del fuoco a pause più o meno accelerato, poichè un fuoco intenso e non mai interrotto, anche sul campo di battaglia, finirebbe coll'essere un fuoco sciupato e mal diretto; poichè pel fumo che cagionerebbe, non lascerebbe scorgere i risultati del fuoco stesso e la convenienza di sospenderlo o di cambiare direzione od obbiettivo al medesimo.

Se io dovessi dare una denominazione (non necessaria del resto) al fuoco possibile sul campo di battaglia, io mi fermerei ad una sola, e lo chiamerei fuoco a grandine. Chi comanda un riparto qualsiasi di truppa deve potere col medesimo lanciare in un dato punto una grandine di proietti per un tempo più o meno lungo a seconda dell'obbiettivo contro cui essa è diretta.

Quanto più questa grandine sarà fitta e prodotta nel minor tempo possibile, tanto maggiore sarà la sua efficacia; quindi in massima il fuoco dev'essere a pause, ma accelerato, avendo però per norma che esso deve cessare non appena si è raggiunto lo scopo o viene a mancare la convenienza di continuarlo. Nè si tema lo spreco delle munizioni. Una truppa è abbastanza disciplinata al fuoco quando

lo comincia e lo cessa al comando dei suoi capi; mentre quando si deve far fuoco, è meglio in regola generale che esso sia celere; poichè solo dalla celerità del fuoco si ottiene di far cadere sul nemico quella fitta grandine di proietti, che gli arreca perdite tanto più sensibili e demoralizzanti quanto minore è il tempo impiegato a produrle.

Chi dirige il fuoco di un riparto deve rendere l'immagine di un pompiere, che, avendo in mano l'estremità del tubo della pompa da incendio, può dirigere il getto d'acqua nel punto che crede più conveniente e farlo cessare a suo piacimento.

E come, a mio avviso, farebbe male quel pompiere che nell'incendio lanciasse il getto d'acqua or qua or là a casaccio senza fissarsi un punto sul quale insistere fino a raggiungere lo scopo; così un riparto di truppa non deve consumare le sue munizioni mandando i suoi proietti qua e là a spizzico, ma prendere di mira il proprio bersaglio più conveniente, e batterlo fino a distruggerlo, se è possibile, o almeno fino a che altre cause più potenti non sorgano a far mutare il bersaglio od a far cessare il fuoco.

Contro linee di cacciatori ancora lontane e rade, per le quali sia un fuoco intenso, sia un fuoco a dose omeopatica sarebbe di poco o nessun profitto, è meglio ristare dal far fuoco, tener la truppa appiattata ed aspettare il nemico a distanza più conveniente per poi opprimerlo col fuoco a grandine.

Quanto ho fin qui esposto parmi sufficiente a far palese il mio pensiero sul grado d'importanza da darsi all'istruzione sul tiro ed a dimostrare che se la precisione del tiro, considerata astrattamente, dovrebbe essere la prima qualità sia di un'arma come di chi l'adopera; in guerra, per molte cause, essa sia da posporsi alla rapidità del tiro ed alla radenza della traiettoria, e sopratutto a quelle altre qualità morali che bisogna infondere al soldato moderno, perchè l'arma che gli si dà in mano riesca un vero e potente mezzo di distruzione.

Si esercitino adunque i soldati nel tiro al bersaglio, sia individualmente che collettivamente, e si addestrino per modo che sappiano valersi con prontezza della loro arma, e conoscerne fino ad un certo punto l'efficacia massima; ma non si faccia troppo a fidanza nel giorno del combattimento sulla vantata precisione delle armi attuali.

Armate pure i nostri con fucili che non temano o reggano al confronto con quelli di cui sono dotati i nostri possibili nemici, perchè anche questa dell'armamento si risolve in una questione morale; ma non si dimentichi che nessuna perfezione d'armi può supplire alla mancanza di solidità, di coraggio a tutta prova, di spirito di sacrifizio e di costanza e pertinacia nel volere ad ogni costo la vittoria legata alla propria bandiera. Si addestri adunque il braccio del soldato, ma sopratutto si educhi il suo cuore per modo che anche nel furore del combattimento tutti i suoi palpiti siano per il Re, per la Patria e per la gloria del suo paese.

Un'altra riflessione mi sia permessa prima di chiudere la prima parte del mio argomento.

Non vorrei che a furia di parlare al soldato della perfezione della propria arma, dell'infallibilità del suo tiro, non si finisse col giungere ad un risultato opposto a quello che si vorrebbe; cioè di far nascere in lui la paurosa convinzione (facile a svilupparsi anche nel soldato meno intelligente) che, siccome il nemico che avrà di fronte avrà pure armi di pregio presso a poco eguale alla sua, così non ci sia ormai più speranza che alcuno di quelli che sono slanciati all'assalto della posizione del nemico debba sfuggire al suo piombo. Al contrario noi dobbiamo confortare e corraborare col ragionamento nel soldato la persuasione che, ad onta delle armi attuali a tiro rapido e più o meno preciso, i molti che parrebbero destinati a soccombere nello slanciarsi contro il nemico, troveranno scampo nello stesso loro ardimento; e che giunti ad una certa distanza dal nemico, è più pericoloso e letale il volger le spalle od anche solo il soffermarci allo scoperto, che non l'affrontarlo audacemente.

Allo scopo di sviluppare nel paese l'amore alle armi, l'attitudine a trattarle e preparare così la popolazione a soddisfare meglio al sacro dovere di combattere quando lo richieda l'onore od anche solo l'interesse della Patria, si è fatta una legge che istituisce il tiro a segno nazionale e che porta la data del 2 luglio 1882.

Considerata in relazione al suo scopo, questa legge deve chiamarsi ottima, ed ogni cittadino dovrebbe far voti che essa raggiunga perfettamente l'intento.

Ma quante non sono le idee ottime che nella pratica falliscono

o sono ben lontane dal dare quei risultati che si speravano, e talvolta insieme a qualche vantaggio nascondono degli inconvenienti gravi?

Pur troppo questa nostra legge sul tiro a segno nazionale appena nata, parmi destinata a rimanere lettera morta od a vivere di una vita assai stentata.

E la ragione di ciò è che presso di noi mancano e continueranno a mancare per molto tempo ancora le condizioni favorevoli perchè una tale istituzione possa prosperare.

Ragioniamo. Che la Svizzera, la quale non ha, si può dire, esercito permanente in tempo di pace, dedichi al tiro a segno parte di quella somma, che risparmia nel vero bilancio militare; e che gli Svizzeri, per non essere distolti dai loro affari col servizio permanente, si adattino, e dirò anche, si appassionino per tale istituzione, si comprende benissimo.

L'Italia invece tiene sotto le armi permanentemente e per due anni al minimo più di 200000 dei suoi cittadini, che si rinnovano ogni anno per un terzo, senza contare quelli che servono nell'armata di mare.

Per le proprie forze di terra e di mare l'Italia spende annualmente più di 300000 milioni. In Italia quindi l'unica, la vera, e direi anche la sola scuola militare del paese, è, e dev'essere l'esercito, attraverso il quale sarebbe desiderabile che passassero, con una egual ferma, tutti i giovani atti alle armi, senza distinzione di 1ª e 2ª categoria.

Ora uno Stato che ha già un bilancio annuo considerevole per provvedere ai bisogni della difesa nazionale, non può al certo dedicare altre somme per far vivere un'istituzione fuori dell'esercito, la quale, per sua natura, per essere attuata e fatta prosperare richiede delle somme ingenti, poichè nessuna istruzione militare è tanto dispendiosa come quella del tiro.

Ma io voglio per un momento ammettere che il governo, le provincie, i comuni si trovino in così prospere condizioni finanziarie da poter dare alla nascente istituzione tutto quanto le occorre per farla vivere.

Se così fosse però io soggiungerei subito: e perchè allora il governo non pensa per prima cosa a dotare i presidj, dove hanno

stanza i reggimenti ed i battaglioni dell'esercito, di veri campi di tiro, dei quali tanto si difetta in Italia?

Prima di pensare a far tirare gli scolari, gli ascritti alle varie milizie ed i liberi cittadini, bisogna che i riparti tutti dell'esercito permanente abbiano essi in vicinanza delle loro stanze i rispettivi campi di tiro preparati, per modo da rendere possibili gli esercizi tutto l'anno, con sicurezza, e direi anche, con qualche comodità.

Mi si dica ora se in Italia siano molte le città che si trovano in buone condizioni sotto questo rispetto, o se non si debba piuttosto dall'autorità militare provvedere, con difficoltà sempre crescente, a tale bisogno, mandando le truppe ad eseguire il tiro lontano dalle proprie sedi per compierlo nel minor tempo possibile, quindi con precipitazione, perchè così è richiesto e imperiosamente voluto da molte cause di servizio, e sopratutto anche dal disagio in cui vengono a trovarsi i riparti mandati ad eseguire il tiro fuori dell'ordinaria loro stanza.

E l'inconveniente or ora da me segnalato, anzichè diminuire, va ognora aumentando perchè col perfezionarsi delle armi, col diffondersi dell'agricoltura e col dilatarsi che fanno incessantemente anche i nostri minori centri di popolazione, sarà sempre più difficile di trovare vicino alle rispettive guarnigioni i luoghi adatti per costruirvi i campi di tiro, anche senza tener conto delle maggiori ingenti spese che, per effetto della maggior portata delle armi attuali, si dovrebbero sostenere per garantirsi da ogni sinistro accidente.

La mancanza o l'insufficienza o l'incomoda collocazione dei campi di tiro sono gli ostacoli che si oppongono alla perfetta esecuzione del tiro a segno nello stesso esercito. Ora immagini ognuno come le stesse cause non debbano produrre un ostacolo anche maggiore per lo sviluppo del tiro nazionale, che è raccomandato esclusivamente alla buona ed alla libera volontà dei cittadini, i quali, dediti ai loro affari ed alle loro occupazioni (come dev'esserlo ogni buon cittadino) non troveranno il tempo o la voglia di allontanarsi molto dal loro centro per accorrere al tiro.

Forse la regione dove il tiro nazionale, a condizione però sempre di essere largamente aiutato dal Governo, dalle provincie e dai comuni, potrà attecchire si è nella zona alpina. Qui con poca o nessuna spesa è facile trovare il campo di tiro. Qualche vallone appar-

tato, rinserrato a destra ed a sinistra da boschi o da dirupi ed avente in fondo una prominenza alta ed a picco che faccia da fermapalle naturale, ecco un campo di tiro facile a rinvenirsi nelle vallate alpine, un campo di tiro che alla massima sicurezza accoppia la poca o nessuna spesa di costruzione e di manutenzione.

Forse anche a questa circostanza dell'essere la Svizzera tutta una successione di profonde vallate si deve ascrivere, indipendentemente da altre favorevoli condizioni, se in quel paese più che in ogni altro d'Europa, ha potuto svilupparsi e mantenersi l'istituzione del tiro, quale ora si desiderebbe veder sorgere presso di noi.

Del resto non credo che la Svizzera si illuda al punto di basare la sua sicurezza esclusivamente sui suoi famosi tiratori che vincono i premi ai tiri federali, e alla stessa guisa dei cavalli da corsa, vanno anche fuori a disputarli nelle gare internazionali. Se così fosse basterebbe un nostro reggimento alpino per averne ragione. Invece essa, con saggio consiglio, ha adottato il fucile a ripetizione.

Ma torniamo subito in Italia, dove l'ingente spesa che si richiederebbe per la costruzione e manutenzione dei bersagli, anche solo in ogni capoluogo di mandamento, perchè il tiro possa diventare veramente popolare ed accessibile a tutti; congiunta alla non gratuità delle munizioni, è tale ostacolo che la istituzione stessa, all'infuori forse dei maggiori centri di popolazione dove non mancano mai i mezzi ed i dilettanti per ogni sorta d'esercizi, farà pochi proseliti; ed anche questi, in massima parte tra coloro, che ascritti all'esercito ed alla milizia ad aspiranti al volontariato di un anno, si faranno iscrivere nelle società di tiro e faranno i prescritti esercizi unicamente per godere dei vantaggi e delle esenzioni che la legge ha voluto accordare ai militari delle varie categorie cogli articoli 8 e 9.

E qui sta appunto il male e il danno che, a mio avviso, racchiude la nostra legge sul tiro a segno nazionale.

Nella prima parte di questo mio scritto ho accennato quale sia l'importanza da attribuirsi ai valenti tiratori del tempo di pace nel combattimento, e come nel soldato alla precisione di tiro (assai dubbia nel caso vero) siano da preferirsi tutte quelle altre qualità di carattere morale ed anche puramente fisiche che lo fanno atto a sopportare lunghe e faticose marce, disagi e sofferenze d'ogni maniera, e ad affrontare con animo sereno ogni sorta di pericolo.

Queste virtù, che costituiscono la vera forza di un esercito, non si insegnano nè si imparano coll'eseguire poche lezioni di tiro a segno con risultati più o meno buoni o forse anche cattivi; ma coll'obbligare gli uomini alla convivenza nei quartieri o nei campi, col sottoporli in comune anche in pace a quelle prove che in maggior misura dovranno superare in tempo di guerra, col piegarli alle esigenze della disciplina ed addestrarli a quell'azione collettiva che dovranno poi spiegare sul campo di battaglia.

Questi sono i mezzi per dare alle masse armate consistenza e solidità morale, far nascere in loro l'emulazione e lo spirito di corpo, e prepararli a sostenere con animo incrollabile gli aspri cimenti che accompagnano sempre la guerra, in qualsiasi tempo e con qualsiasi armi siasi essa combattuta.

Ecco perchè non applaudo alla disposizione della nostra legge sul tiro a segno nazionale, colla quale si stabilisce (art. 8) che a quelli che frequentano il tiro per due anni consecutivi sia accordata « la totale o parziale esenzione dall'istruzione se appartenenti alla 2ª categoria, e l'*esenzione dei richiami per istruzione se individui dell'esercito permanente in congedo illimitato* ».

Il richiamo alle armi per istruzione specialmente degli uomini in congedo illimitato è un'assoluta necessità per gli eserciti moderni, nei quali la permanenza sotto le armi è ridotta si può dire al minimo possibile, mentre d'altra parte la durata totale dell'obbligo del servizio militare è protratta forse al di là di quanto sarebbe assolutamente necessario.

Il richiamo dei congedati, per esempio nel terzo o quarto anno che trovansi in congedo illimitato, è necessario per rinfrescarne l'istruzione e far loro riacquistare la tempera militare; nè, a mio avviso, può supplirvi in niun modo il certificato di aver sparato nel biennio tanti colpi al tiro a segno mandamentale o provinciale.

Se l'esercizio frequente del tiro a segno fatto dal libero cittadino, fa presupporre in lui un vero amore per le armi, e può anche far nascere la presunzione di trovare in lui non un semplice dilettante, ma all'evenienza uno strenuo difensore della patria. La stessa presunzione non mi conforta certamente se lo stesso esercizio è fatto da chi, tutto mi induce a credere, lo faccia semplicemente per sottrarsi ad obblighi maggiori, cui dovrebbe altrimenti sottostare.

Ma ammessa anche la migliore delle ipotesi, torno a ripetere, il tirare al bersaglio ed anche l'essere un valente tiratore, non è, a mio avviso, garanzia sicura e sufficiente di essere anche valente soldato.

Il richiamo alle armi dei congedati ha ben altro scopo. Essi devono, sia pure per un solo mese, essere tolti tutti indistintamente dalle loro case per rivedersi nelle caserme o meglio nei campi; vestir di nuovo l'uniforme, adattare ancora il cinturino attorno al corpo, ridiventare famigliari collo zaino, col fucile, colla gavetta, marciare e magari anche dormire a contatto di gomito, rizzare e levar le tende, manovrare in ordine chiuso e sparso, inoltre (il che sarebbe desiderabile), rivedere e risalutare la propria bandiera, il proprio colonnello, gli ufficiali della rispettiva compagnia, riconoscersi tra di loro e coi più giovani soldati che sono sotto le armi, riudire la musica del proprio reggimento, ma soprattutto le parole dei loro capi, inspirata da sentimenti marziali ma in pari tempo affettuosi e indirizzato a richiamare e riaccendere nei loro petti lo spirito militare, la devozione illimitata al Re ed alla patria.

Il tiro a segno fatto chi sa come, in varie domeniche dell'anno, da ciascuno a casa sua non dà nessuno di questi risultati, mentre il richiamo alle armi anche per breve tempo di chi è già stato soldato, giova alla sua istruzione ed educazione militare molto più che non un tempo assai maggiore nella prima venuta sotto le armi. Chi è stato soldato lo si riconosce d'ordinario anche a novant'anni.

Il richiamato che ritorna sotto le bandiere non va più in un mondo sconosciuto; anche ammesso che trovi qualche novità subito la impara e vi si adatta; se il fucile, mettiamo il caso, non è più quello dei suoi tempi ma di nuova invenzione e di congegno complicatissimo, pure in breve ora lo ha capito e sa maneggiarlo e servirsene; anche la sua mente, che forse durante il suo primo tirocinio sotto le armi era rimasta un po' inerte e sonnacchiosa, ora si è fatta più aperta e riflessiva; il tempo che ha passato in congedo illimitato lavorando da mane a sera (come è la sorte dei più) nei campi o nelle officine, gli ha fatto pensare più di una volta ai giorni passati sotto le armi; e dal confronto gli si è formata la convinzione che la vita militare non è poi quella vitaccia che egli si era imaginato quando giunse coscritto al reggimento, e che forse per tale considerò per

tutto il tempo che restò sotto le armi la prima volta; perchè, ancor troppo giovane, gli mancava l'esperienza del poi, la pratica della vita.

Ora per concludere dirò: tiro al bersaglio quanto si vuole, ma che per esso nessuno possa sottrarsi ai suoi obblighi di servizio o di richiamo sotto le armi; specialmente nell'esercito permanente, nel quale la solidità e la coesione morale hanno ben maggiore importanza dello avere tra le file, sia pure, qualche migliaio di esperti tiratori del tempo di pace.

So bene che se nella legge che istituì il tiro a segno nazionale si togliessero quei vantaggi che essa accorda ai militari in congedo illimitato e a quelli di 2ª categoria, il numero dei tiratori e delle società di tiro sarebbe ancor minore di quello che è attualmente, e tanto varrebbe forse abolire la legge per mancanza di tiratori.

Ebbene tale sia dalla legge se essa deve sussistere solamente a scapito della solida istruzione e della compagine dell'esercito di 1ª e 2ª linea e dei suoi complementi.

Non voglio però troncare bruscamente questo mio scritto in attitudine di chi pare voglia osteggiare un'istituzione diretta a militarizzare il paese; cosa questa che chiamerei disdicevole sopratutto ad un militare. Che anzi per allontanare da me questo sospetto e schierarmi anch'io decisamente tra quelli che amano veder crescere la nostra gioventù addestrata alle armi, mi permetto di additare un altro esercizio che al pari ed, a mio avviso, assai più del tiro a segno è atto non solo a far acquistar pratica delle armi ma direi proprio ad agguerrire la popolazione. Voglio dire l'esercizio della caccia col fucile. Non mi si venga a dire: altro è tirare con un fucile da guerra ad un solo proietto, altro con un fucile da caccia carico di pallini. No: il principio è sempre lo stesso; si tratta sempre di mirare e mirare bene; che anzi quanta maggior prontezza d'occhio e di braccio non ci vuole per colpire una pernice al volo od un lepre che fugge via, che non un disco fisso ad un cartellone.

Se poi consideriamo che il nostro tiratore al bersaglio forse si reca a tale esercizio e ne ritorna in carrozza, mentre il cacciatore cammina le lunghe ore del giorno al monte ed al piano tenendo così in esercizio anche le gambe, se consideriamo inoltre che nel tiratore a segno l'intelligenza rimane incerta, mentre nel cacciatore essa trova modo di manifestarsi nei mille accorgimenti che egli deve usare

nello scovare od inseguire la selvaggina, nell'avvicinarla, nell'appostarla, parmi poter dire che la caccia col fucile sia un esercizio assai superiore al tiro a segno per addestrare gli uomini alla guerra. La storia anche ci conferma che i popoli cacciatori furono sempre popoli guerrieri ed anche oggidì in tutti gli eserciti d'Europa, il nostro eccettuato, si dà il nome di cacciatori ad alcune truppe che si suppone debbano avere un'abilità speciale in certe operazioni di guerra.

Dunque se non basta il tiro a segno, il Governo favorisca in ogni modo l'esercizio della caccia col fucile, riducendo al minimo o togliendo affatto la relativa tassa per modo che a tutti sia accessibile. La caccia poi ha per sè sola tali attrattive specialmente per la gioventù, che trova appassionati cultori anche nelle classi povere, che sono poi le più numerose, in quelle classi cioè che ben difficilmente sciuperanno pochi soldi per lanciare alcune palle in un cartellone, mentre sacrificheranno del danaro e del tempo per aver la soddisfazione di prendere qualche grosso selvaggiume od anche solo pochi uccelletti.

Per mio conto, se fossi propenso ad accordare esenzioni agli uomini in congedo illimitato, vorrei concederle a chi mi provasse di avere, durante il congedo, praticato con passione l'esercizio della caccia anzichè a colui che mi presentasse un certificato di aver raggiunto tanti punti al persaglio in un certo numero di lezioni di tiro.

A. Mazzoleni
Capitano aiutante di campo della brigata Modena.

RIVISTA ESTERA

RUSSIA.

Il *Prikas* del 9 gennaio 1885 apporta alcune modificazioni all'ordinamento delle truppe di complento: 1° furono soppressi i quadri dei battaglioni di complemento mantenuti in tempo di pace per la formazione in tempo di guerra dei battaglioni di complemento, affidandone le incumbenze ai corpi, o ai distretti e comandi di truppe locali, secondo casi previsti dal regolamento; 2° fu pubblicato un nuovo regolamento per le truppe di complemento di fanteria.

La soppressione sopra accennata dei quadri dei battaglioni di complemento ha un valore limitato, potendosi considerare comesemplice misura economica, e perciò si omette qui di parlarne; parve invece cosa utile riassumere, il più brevemente possibile, il regolamento testè pubblicato, prima perchè esso, nella formazione dei battaglioni di complemento, stabilisce le basi costitutive del primo anello che in tempo di guerra deve congiungere l'esercito combattente alle sue abbondanti (1) riserve di uomini destinati a completarlo, secondariamente perchè colla lettura di tale regolamento sia possibile formarsi un' idea del come funzionano i battaglioni di complemento, cioè quell'elemento della mobilitazione, destinato in Russia a sollevare i distretti militari dalle molteplici operazioni (2) che ad essi incombono nel passaggio dell'esercito dal piede di pace a quello di guerra.

---

(1) Secondo l'ultimo resoconto ufficiale esistevano al 1° gennaio 1883 nel *Sapas* (complemento) dell'esercito, ossia in congedo illimitato 1283366 individui.

(2) Pel nostro esercito basta uno spedito esame al Tomo III dell'*Istruzione sulla mobilitazione*, ediz. 1883, e particolarmente ai § 235-239.

Regolamento sulle truppe di complemento di fanteria.

I. — Scopo e costituzione.

1. Le truppe di complemento di fanteria sono destinate a preparare gli uomini occorrenti per completare le altre truppe di fanteria in tempo di guerra; fanno parte delle truppe locali di fanteria del sito ove hanno sede.

2. Sono costituite:

dai battaglioni complemento di fanteria della guardia;

dai battaglioni complemento di fanteria *della linea* (cioè non della guardia, *armieski*);

dai battaglioni complemento dei cacciatori della guardia;

dai battaglioni complemento dei cacciatori della linea.

Tai battaglioni corrispondono nel numero ai reggimenti fanteria e brigate cacciatori attivi (1) escluse le brigate cacciatori del Turkestan e della Siberia orientale, ed esclusi pure i battaglioni cacciatori del Trascaspio.

3. I battaglioni di complemento non esistono costituiti in tempo di pace. Ciascuno di essi in tempo di guerra viene formato: cogli *uomini* dei *quadri* in servizio attivo, incorporati nei reggimenti fanteria attivi, battaglioni cacciatori attivi e distaccamenti locali, ovvero addetti in tempo di pace ai comandi di distretto per la custodia del materiale dei battaglioni di complemento; e cogli individui di complemento richiamati dal congedo all'atto della formazione del battaglione. Esso è provveduto della propria dotazione vestiario, buffetteria, armamento ed altri oggetti conservati sul piede di pace presso i reparti attivi e i comandi di distretto militare, o anche presso i magazzini d'intendenza e d'artiglieria.

4. La denominazione dei battaglioni complemento di fanteria della guardia, granatieri e della linea come pure quella del battaglione complemento cacciatori della guardia e dei battaglioni complemento cacciatori della linea, nonchè i punti della loro formazione e dei luoghi ove conservasi le loro dotazioni vengono fissate da particolari istruzioni.

---

(1) Sono cioè 199 battaglioni di complemento che corrispondono ai:

12 reggimenti fanteria della guardia.
16 id. dei granatieri.
154 id. fanteria della linea.
1 brigata cacciatori della guardia.
6 » » della linea (di cui una del Caucaso).

I 164 battaglioni di complemento dei reggimenti fanteria della linea fino ad ora portavano la stessa numerazione dei reggimenti corrispondenti, dicevansi cioè 1°-164° battaglione di complemento; quelli degli altri corpi sopra descritti non avevano numero progressivo ma bensì portavano il nome del corpo ai quali erano di complemento.

5. Ogni battaglione di complemento consta di 3 compagnie ed ha due personali:

a) personale *permanente* (*postoianni*) composto d'individui combattenti e non combattenti, assegnati allo stato maggiore del battaglione e destinati per l'istruzione della truppa del personale variabile;

b) personale *variabile* (*peremienni*) costituito dagli ufficiali e truppa di complemento; e, secondo il bisogno, dagli individui (*ratniki*) della milizia (*opolcenitie*) di 1ª serie (1), e delle reclute appartenenti alle classi da chiamarsi per turno a completare le truppe di fanteria.

Osservazione. — I battaglioni di complemento dei cacciatori della guardia constano di 3 compagnie, ciascuna formata da uno dei battaglioni della brigata cacciatori della guardia, ad eccezione del battaglione cacciatori finlandesi della guardia, la cui compagnia di *riserva* avendo un mandato identico a quelle di complemento, viene mantenuta secondo regole speciali.

6. La forza del personale permanente è fissata da uno specchio organico (*stat*), quella del personale variabile, come norma è fissata parimenti da uno specchio organico, ma effettivamente è stabilita da prescrizioni dello stato maggiore generale.

II. — Comando dei battaglioni di complemento.

10. I battaglioni complemento dei granatieri, di fanteria e dei cacciatori della linea (non della guardia) dipendono totalmente dai comandanti delle brigate locali (del governo o provincia dove hanno stanza) e pel tramite di questi dipendono dai comandanti delle circoscrizioni militari.

Osservazioni. — Nella circoscrizione militare del Caucaso essi dipendono dai comandanti delle brigate locali e pel tramite di queste, dal comandante delle truppe locali e dal comandante delle truppe della circozione militare.

---

(1) La forza armata dell'impero russo dividesi in *esercito permanente*, comprendente gli uomini in servizio attivo e gli uomini in congedo (nel *Sapas* dell'esercito) e *milizia* (*opolcenitie*): quest'ultima viene chiamata alla difesa del paese soltanto nei casi estremi, e comprende gli uomini che all'estrazione della sorte non furono da questa destinati all'esercito permanente, come pure tutti quelli che annualmente vi passano dopo compiuto il loro servizio nell'esercito permanente (servizio attivo e quindi in congedo illimitato, *Sapas*); in una parola comprende tutti gl'individui capaci di portar le armi (meno gli ascritti nell'esercito permanente) che hanno da 21 a 40 anni di età: corrisponde quindi alla *Landsturm* tedesca. La milizia dividesi in due serie (*rasriad*). La 1ª serie (destinata tanto a fornire unità di milizia quanto a completare le unità delle truppe permanenti) comprende le 4 classi più giovani; la 2ª (destinata a costituire soltanto unità di milizia) comprende tutte le altre classi.

11. La direzione dei battaglioni di complemento della guardia è affidata ad uno speciale comandante, destinato con decreto pel solo tempo di guerra; esso non fa parte del corpo della guardia e gode i privilegi dei comandanti di divisione.

12. Il comando di questi battaglioni formati soltanto in tempo di guerra secondo un apposito organico, funziona come i comandi delle divisioni.

13. I comandanti dei battaglioni di complemento godono i diritti dei comandanti di reggimento.

14. Gli ufficiali superiori ed inferiori del personale permanente dei battaglioni complemento sono compresi nei ruoli dei rispettivi reparti attivi e considerati come distaccati da questi per un comando permanente.

III. — Formazione e completamento dei battaglioni di complemento.

15. Alla formazione di ogni battaglione complemento vengono destinati gl'individui seguenti;

Personale permanente.

a) 1 ufficiale superiore (comandante del battaglione); 6 ufficiali inferiori; 40 (almeno) uomini di truppa, tutti dei quadri del reggimento fanteria o brigata cacciatori corrispondente.

b) Sergenti di magazzino (*Kaptanarmusi*) e soldati dei comandi di distretto militare, e sergenti di magazzino dei distaccamenti locali (dove questi sono mantenuti in tempo di pace) per la custodia della dotazione dei corrispondenti battaglioni di complemento.

c) Gli altri individui del personale permanente sono presi dagli individui di complemento chiamati in servizio secondo le prescrizioni dello stato maggiore; e, relativamente ai medici e *feldsceri*, secondo le prescrizioni della direzione superiore di sanità, togliendoli da quelli che sono in servizio attivo o in congedo illimitato (*sapas*).

Personale variabile.

Ufficiali e truppa di complemento nel numero fissato dallo stato maggiore generale ed, in caso di bisogno, uomini della milizia di 1ª serie e per turno di chiamata anche le reclute

Osservazione. — Nel personale variabile dei respettivi battaglioni di complemento sono pure ascritti gli ufficiali, sottufficiali e soldati i quali non possono seguire i propri corpi attivi in campo perchè malati, sotto giu-

dizio ecc., come pure i volontari *condizionati* (1) che non hanno compiuto ancora 2 mesi di servizio.

16. Gl'individui che (art. 15) devono formare i battaglioni di complemento vengono designati a nome fin dal tempo di pace nel seguente modo:

1° Gli ufficiali superiori (comadanti di battaglione) dal comandante di divisione relativo (o brigata cacciatori), prendendoli dal reggimento (brigata cacciatori) corrispondente al battaglione di complemento, o in mancanza facendovi passare un ufficiale superiore di altro reggimento della divisione.

2° Gli ufficiali inferiori in servizio attivo, dai comandanti di reggimento (brigata cacciatori) corrispondenti ai battaglioni di complemento ed in numero di: 3 tenenti anziani per reggimento (brigata cacciatori) destinati a comandare le compagnie, il comandante del drappello d'istruzione del reggimento (o di uno dei battaglioni cacciatori), egualmente per comandare la compagnia, e 2 sottotenenti (1 come cassiere, 1 come aiutante maggiore).

3° Gli uomini di truppa in servizio attivo vengono destinati dai comandanti di reggimento (brigata cacciatori) e sono:

2 sergenti di magazzino
4 sottufficiali di 1ª classe
4 id. di 2ª id.
28 caporali (*efreitor*)
1 scrivano di 2ª classe
1 sott'armaiuolo.

Tale assegnazione è fatta dietro proposta dell'ufficiale superiore designato pel comando del battaglione di complemento.

4° Gli ufficiali di complemento richiamati, nel numero prescritto dallo stato maggiore generale, sono assegnati dai comandanti delle rispettive brigate locali del sito di formazione dei battaglioni di complemento.

5° Gli uomini di truppa di complemento richiamati per far parte del personale permanente sono assegnati dai comandanti di distretto corrispondente al sito di domicilio degli individui (in conformità del riparto fatto dallo stato maggiore generale) scegliendoli fra quei sottufficiali e caporali che sulle note caratteristiche hanno l'annotazione di capaci istruttori di reclute (cominciando dalle classi più giovani).

17. I ruoli degli individui destinati in tempo di pace a formare i battaglioni di complemento vengono conservati e tenuti al corrente dai co-

(1) Esistono nell'esercito russo due specie di volontari: volontari condizionati (*volnoopriedieliaiuslsciiesia*) i quali per essere ammessi in servizio devono soddisfare a certe condizioni di età, condizione e coltura, e i volontari ordinari (*Ohotniki*).

mandi di reggimento fanteria e brigata cacciatori, dai comandi di distretto militare, dal comando della guardia e circoscrizione di Pietroburgo, dalle direzioni e stabilimenti di sanità, secondo i vari casi preveduti nel presente articolo dell'istruzione.

18. Il controllo dei ruoli tenuti presso i reparti attivi è affidato ai comandanti della divisione fanteria e delle brigate cacciatori, quello dei ruoli presso i distretti è affidato ai comandanti delle brigate locali.

19. La dotazione d'arredamento (*imustscestvo*) è conservata in tempo di pace presso i reparti corrispondenti o presso i comandi di distretto secondo il luogo di formazione del battaglione di complemento.

20. Ai battaglioni di complemento viene consegnata dai relativi reparti di truppa quella parte della dotazione d'arredamento e d'equipaggiamento che questi ultimi non trasportano seco in campagna. I reparti di truppa attiva, poi, i cui battaglioni di complemento formansi fuori del luogo di stanza inviano ai relativi battaglioni di complemento soltanto la parte della dotazione più importante e meno voluminosa che merita d'essere trasportata (fra cui gli oggetti e le materie prime di vestiario, buffetteria ed armamento).

Osservazione. — Il resto della dotazione delle truppe attive non inviata ai battaglioni di complemento formantisi fuori del proprio sito di stanza viene consegnata dai reggimenti (brigate cacciatori) al comandante del distretto militare del sito, od al comandante locale della città, quando ivi non siavi distretto.

21. I comandanti dei reggimenti fanteria, brigate cacciatori e distretti militari hanno l'obbligo di tenere in tempo di pace costantemente pronti gli studi e le proposte intese a migliorare i mezzi di formazione dei battaglioni di complemento e di costituzione dei punti di formazione. Tali proposte viste ed approvate dalle autorità competenti servono come norme complementari per le operazioni dei comandanti di battaglioni di complemento e distretto militare per tutti quei casi che non fossero preveduti dalle disposizioni ministeriali.

Osservazione. — Presso le truppe attive le proposte per la formazione dei battaglioni di complemento sono compilate dagli ufficiali superiori destinati al comando di quei battaglioni (art. 16-1°).

22. I battaglioni di complemento sono costituiti dagli ufficiali superiori preposti a comandarli, in seguito a disposizione dei comandanti rispettivi di brigate locali (o comandante dei battaglioni di complemento della guardia).

23. Dato l'ordine di mobilitare tutto o parte l'esercito, la formazione di tutti o della parte dei battaglioni di complemento, corrispondenti ai reparti attivi mobilitati, ha luogo coll'ordine seguente:

1° Gl'individui dei quadri dei battaglioni di complemento (art. 15-1°*a*) e relative dotazioni d'arredamento (art. 19-20) vengono tolti dai reparti attivi e dati in consegna agli ufficiali superiori destinati al comando dei battaglioni di complemento;

2° Gli individui dei quadri dei battaglioni di complemento (art. 15-1°*a*) da formarsi fuori della stanza dei relativi reparti attivi dopo essere stati tolti dall'organico di tali reparti, unitamente alla propria dotazione d'arredamento (art. 20) sono avviati ai punti di formazione, per la via più breve (per ferrovia, per acqua o per via ordinaria).

24. L'ufficiale superiore destinato al comando del battaglione di complemento, appena che ha ricevuti in consegna individui e materiale dal reggimento (brigate o cacciatori), ovvero tosto che sono arrivati degli individui e del materiale al punto di formazione, se questo è fuori della sede del rispettivo reparto attivo, informa di ciò il comandante della propria brigata locale, dal quale fin da allora dipende, e procede subito alla formazione del battaglione; al qual fine:

1° Preleva dal comando del distretto militare la dotazione (art. 19) appartenente al battaglione e gli individui addettivi (art. 15 *a*) se il battaglione si forma fuori della sede del proprio reparto attivo;

2° Costituisce il comando del battaglione, cioè lo stato maggiore del battaglione e il personale non combattente;

3° Destina gli ufficiali dei quadri, e gli ufficiali di complemento allora giunti, per funzionare al comando del battaglione e alle compagnie quali comandanti di compagnia;

4° Arrivati al battaglione gli uomini di truppa dei quadri che erano in servizio attivo o di complemento, separa definitivamente il personale permanente del battaglione da quello variabile, e ripartisce in modo eguale fra le compagnie gli ufficiali e sottufficiali di complemento che arrivano dal congedo, destinando i *feldwebel* e i sottufficiali di plotone;

5° Compila e completa i documenti ralativi agli uomini e materiale del battaglione;

6° Attende alla sistemazione del carreggio e quadrupedi;

7° Prende le misure occorrenti per l'impianto del laboratorio e del *lazzeretto* (infermeria);

8° Terminata la formazione del battaglione, compila e spedisce particolareggiato rapporto al comandante della brigata locale (o dei battaglioni di complemento della guardia), unendovi i rapporti ed elenchi relativi, alla forza del personale permanente e variabile, all'assegnazione degli ufficiali nelle varie cariche e alla ricevuta del materiale del battaglione.

26. I vuoti che vengonsi successivamente verificando nei battaglioni di complemento dopo la loro formazione sono colmati colle norme seguenti:

1° Gli ufficiali e medici in attività di servizio o provenienti dall'aspettativa (*ostav*) sono destinati nei battaglioni e fanno passaggio da un battaglione all'altro per decreto sovrano.

Osservazione. — Gli ufficiali che devono lasciare in tempo di guerra il servizio presso le truppe attive per malattie e ferite, e che ristabilendosi non sono in istato di proseguire quel servizio, possono essere destinati a prestar servizio nel personale permanente dei battaglioni di complemento o nei reparti locali.

2° Gli ufficiali del personale variabile sono tenuti al completo per cura dello stato maggiore generale.

3° Il personale permanente della truppa combattente è tenuto al completo scegliendo i migliori individui del personale variabile, ed in mancanza facendovi passare individui delle truppe di riserva e locali; se nella circoscrizione stanziano truppe di campagna gli uomini sono anche scelti da queste truppe.

La scelta di cui sopra è fatta dai comandanti dei reparti destinati a fornire gl'individui.

4° Il personale permanente di truppa non combattente è tenuto al completo per disposizione dei comandanti delle brigate locali cogli uomini non idonei al servizio combattente, togliendoli dal personale variabile dei battaglioni di complemento e dai reparti di riserva e locali.

5° Gli uomini combattenti e non combattenti del personale permanente riconosciuti incapaci al loro còmpito sono trasferiti nel personale variabile.

6° Truppa del personale variabile è tenuta al completo secondo le prescrizioni indicate all'art. 19-2° per disposizione dello stato maggiore.

Osservazione. — Gl'individui di truppa evacuati dal teatro di guerra per malattie e ferite, sono per disposizione dei comandanti delle brigate locali assegnati, fino al loro ristabilimento, al personale variabile dei battaglioni di complemento corrispondenti ai reparti di truppa dove essi servirono, e sono rinviati da detti battaglioni agli stessi reparti in drappelli di marcia.

IV. — Istruzione degli individui del personale variabile nei battaglioni di complemento.

27. Quest'istruzione ha luogo seguendo le norme del regolamento d'esercizi e delle istruzioni particolari.

28. Le reclute della classe non ancora chiamata in servizio e i militi (*ratniki*) della 1ª serie, nel caso vengano chiamati a far parte dei battaglioni di complemento, come pure quegli individui di complemento che ancora non prestarono servizio attivo, ovvero non ricevettero una sufficiente istruzione militare, eseguiscono il corso d'istruzione militare di 2 mesi colla progressiva voluta per l'istruzione delle reclute di fanteria.

V. — Arredamento (vestiario, buffetteria, armamento), competenze, acquartieramento, amministrazione e servizio dei battaglioni di complemento.

29. Il vestiario, la buffetteria e l'armamento dei battaglioni di complemento è fissato da apposite istruzioni e specchi.

30. È da essi ricevuto al completo all'atto della formazione; le ulteriori provviste degli oggetti di arredamento, come pure di tutte le altre specie di assegni, effettuasi a norma delle leggi, regolamenti e prescrizioni vigenti.

31. La preparazione degli oggetti di vestiario, calzatura e buffetteria (quando non sia già stato fatto dall'intendenza), come pure la riparazione delle armi si eseguisce nei laboratori dei battaglioni di complemento dagli operai fissati dagli organici; il cui personale in caso di lavorazioni straordinarie ed accelerate può essere rinforzato dai comandanti di circoscrizione con operai presi dal personale variabile dei battaglioni, o dalle truppe di riserva e locali, ovvero mancando questi, da operai volontari.

33. Le cartucce a pallottola pei fucili vengono distribuite soltanto dietro prescrizioni speciali, le cartucce da esercitazione vengono distribuite in base all'assegno fissato normalmente.

34. Non è stabilito un assegnamento completo di carri regolamentari, tuttavia per gli usi giornalieri di ogni battaglione di complemento l'intendenza provvede 5 cavalli da tiro e 5 carrette di modello qualsiasi.

35. I malati sono inviati negli ospedali ed infermerie locali, mancando questi nel sito di stanza dei battaglioni di complemento, vengono aperte delle infermerie presso i battaglioni stessi.

36. I battaglioni di complemento sono distribuiti in sedi fisse e non cambiano di stanza che per decreto sovrano.

37. Ivi essi occupano le caserme lasciate dalle truppe partite pel campo o le altre disponibili; ed in mancanza di queste, gli edifici e le case particolari affittate col consenso delle autorità civili, e capaci di alloggiare preferibilmente un battaglione, altrimenti una compagnia o almeno una squadra.

38. I battaglioni di complemento sono amministrati dai rispettivi comandanti, come i reggimenti e le altre unità autonome, a norma del relativo regolamento.

39. Nelle città dove non esistono distaccamenti essi disimpegnano il servizio di guarnigione.

VI. — Formazione dei drappelli di marcia e loro invio all'esercito.

42. I battaglioni di complemento col personale variabile formano ed inviano all'esercito dei drappelli di complemento a norma delle prescrizioni date dallo stato maggiore generale (41), nelle quali è precisato forza, tempo di partenza, sito di destinazione e itinerario.

43. La formazione dei drappelli di marcia è fatta per cura dei comandanti dei battaglioni di complemento; e la partenza viene da essi regolata d'accordo colle autorità militari e civili, cogli ufficiali incaricati dei movimenti sulle ferrovie e sui piroscafi, e colle amministrazioni ferroviarie e società di navigazione.

44. Allorchè lo stato maggiore generale non indica che la sola forza numerica dei drappelli, senza specificare la loro costituzione per gradi e cariche, il comandante del battaglione di complemento, valendosi del personale variabile, vi destina: non meno di 1 ufficiale ogni 100-150 uomini di truppa; 1 sottufficiale ogni 25-50 uomini, ed inoltre 1 tamburino ogni 200 uomini;

45. Mancando ufficiali o graduati, si potrà ricorrere ai militari del personale permanente, restringendosi al puro necessario; in tal caso gli ufficiali, sottufficiali e *feldsceri* appena accompagnati i drappelli al sito di destinazione fanno ritorno ai propri battaglioni di complemento.

46. I volontari condizionati non possono far parte dei drappelli di marcia di complemento finchè non abbiano compiuto il corso di 2 mesi d'istruzione militare elementare.

47. Vanno pure esclusi i malati, quelli di debole fisico, ed in genere tutti coloro che non possono sopportare le fatiche di una campagna senza danno della salute.

48. Gl'individui componenti i drappelli di marcia sono spediti cogli oggetti di vestiario che indossano e i documenti ad essi riferibili; quanto alla buffetteria e all'armamento lo stato maggiore dà le prescrizioni in proposito (42).

51. Dalla partenza pel campo di ciascun drappello di marcia di complemento il comandante del battaglione di complemento ne informa il co-

mandante della brigata locale (o comandante dei battaglioni di complemento della guardia); fornisce inoltre indicazioni sul numero degli ufficiali, sottufficiali e soldati combattenti e non combattenti, i musicanti formanti il drappello come pure le indicazioni della quantità e specie d'arredamento portato seco. I comandanti delle brigate locali (ecc.) a lor volta informano lo stato maggior generale.

Osservazione. — Ad ogni partenza di drappello i comanti dei battaglioni di complemento informano pure i corrispondenti stabilimenti d'intendenza d'artiglieria della quantità e genere di oggetti, armi e cartuccie spedite alle truppe attive.

VII. — Scioglimento dei battaglioni di complemento.

52. Emanato il decreto che ordina di porre sul piede di pace l'esercito o parte di esso, e di sciogliere i corrispondenti battaglioni di complemento, si procede immediatamente al congedamento degli ufficiali di complemento richiamati, e degli uomini che devono essere congedati in base alle prescrizioni dello stato maggiore, come pure degli individui della milizia di 1ª serie per avventura incorporati nei battaglioni di complemento. Gli ufficiali provenienti dal servizio attivo e gli altri individui di truppa vengono riconsegnati e inviati ai relativi reparti attivi tostochè questi siano arrivati alle guarnigioni stabili del tempo di pace.

53. Unitamente agli individui dei battaglioni di complemento disciolti si riconsegnano o spediscono ai relativi corpi attivi l'arredamento delle truppe ricevuto da tali reparti nell'atto di formarsi e da loro conservato intatto, quello poi da essi usato viene messo in distribuzione, dopo essere scelto e classificato in varie categorie da apposite commissioni d'intendenza, convocate d'ordine dei relativi comandanti di circoscrizione militare.

O. Cerroti.

TURCHIA.

Nell'aprile del 1880 fu approvato dal sultano un nuovo sistema di ordinamento militare; e subito dopo si diede mano a metterlo in pratica. Malgrado le più sfavorevoli circostanze, la necessità di riordinare l'esercito e contemporaneamente prepararlo ad operare in Grecia, in Albania, a

Tripoli, il seraschierato spiegò nei primi tempi una certa attività; e riescì al principio del 1882 a portare a compimento la parte fondamentale delle progettate riforme. Ma questo breve periodo di energica attività non tardò ad essere seguito da un quasi completo ristagno, in modo che l'esercito turco continua ora ancora a trovarsi in una condizione transitoria.

Le aspettative destate dalla notizia che la ricostituzione delle forze armate dell'impero ottomano era affidata alle mani esperte di organizzatori militari prussiani, rimasero senza seguito; e finora non si può ancora vedere alcunchè di praticamente utile nel lavoro della missione prussiana, quantunque siano già passati più di tre anni dal giorno del suo arrivo a Costantinopoli.

Sulla carta il nuovo ordinamento dell'esercito turco si distingue per una grande semplicità. Sua base è il sistema territoriale. Le forze armate comprendono: 1° l'esercito di prima linea; 2° le milizie locali e 3° la guardia interna. La composizione dell'esercito di prima linea corrisponde alla divisione del territorio dell'impero in sette circoscrizioni militari. Ogni circoscrizione, esclusa la settima (l'Arabia, che fornisce soltanto milizie locali), deve mettere in piedi, in caso di guerra, tre corpi d'armata. Fanno parte di ognuno di questi tre corpi individui di diverse classi di leva, e così i corpi prendono i nomi: il primo di corpo del *nizam* (sei classi di leva); questo è l'esercito permanente; il secondo corpo chiamasi dei *redif* di prima classe (quattro classi di leva); queste sono le truppe di riserva di primo bando; il terzo chiamasi corpo dei *redif* di seconda classe (quattro classi di leva); queste sono le truppe di riserva di secondo bando. In tutto 18 corpi d'armata per l'esercito da campagna. Dapprima la formazione di ogni corpo d'armata era uniforme, ma in seguito questa uniformità fu alterata ed attualmente i corpi di *nizam* devono entrare in campagna con 26 battaglioni, 24 squadroni, 15 batterie, un battaglione del genio ed una certa quantità di truppe per i servizi ausiliarj, e colla forza di 26000 uomini di fanteria, 3600 di cavalleria, 90 pezzi e 1000 uomini del genio: in tutto 32850 combattenti. Per i sei corpi si hanno così 156 battaglioni, 144 squadroni, 90 batterie a 6 pezzi e 24 compagnie del genio ossia 197100 combattenti e 540 pezzi. Ognuno dei corpi del *redif* deve avere 24 battaglioni, 24 squadroni, 12 batterie, un battaglione del genio e varj corpi di servizio ausiliario con una forza di 24000 uomini di fanteria, 3600 di cavalleria, 72 pezzi e 1000 uomini del genio. Per 12 corpi di *redif* si hanno così: 288 battaglioni, 288 squadroni, 144 batterie e 48 compagnie del genio con una forza di 364800 uomini ed 864 pezzi.

La forza totale dell'esercito da campagna deve essere dunque di 454

battaglioni, 432 squadroni, 234 batterie e 72 compagnie del genio con 561900 combattenti e 1404 pezzi. Tutte queste truppe dovrebbero formarsi in 6 armate, ognuna di 3 corpi d'armata composti di due divisioni di fanteria ed una di cavalleria.

A far parte delle *truppe locali* devono entrare: *a*) le truppe di complemento dei 18 corpi d'armata di campagna, in tutto 144 quarti battaglioni e 108 quinti squadroni con una forza di circa 150000 combattenti; *b*) il corpo d'armata di *nizam* della 7ª circoscrizione destinato unicamente al servizio locale e completato con uomini delle prime 4 circoscrizioni; questo corpo dovrebbe avere 34 battaglioni, 6 batterie ed un battaglione del genio; inoltre ad esso è ascritta la milizia di Creta e di Tripoli composta di 9 battaglioni e 3 squadroni; la forza totale delle truppe di questo corpo è di 35000 uomini; *c*) l'artiglieria da fortezza non ancora organizzata, neanche sulla carta, e della forza di circa 18000 uomini.

Finalmente fanno parte della *guardia interna* gli individui di 6 classi di leva dopo che hanno passati 6 anni nel *nizam* e 4 anni in ciascuno dei due *redif;* in tutto circa 300000 uomini. Inoltre a questa categoria sono ascritti tutti gli uomini ancora abili al servizio, dell'età dai 20 ai 40 anni, non ascritti ad alcun altro corpo: in tutto circa 40000 uomini.

Lo stabilire con precisione fino a qual punto il nuovo ordinamento sia stato finora messo in esecuzione è cosa estremamente difficile per varie cause. Prima di tutto la dislocazione dell'esercito non corrisponde affatto al suo ordinamento territoriale; inoltre *le situazioni* nel senso europeo della parola sono ignote nell'esercito turco; e finalmente nell'arruolamento delle reclute si tiene così poco conto delle prescrizioni regolamentari quanto nel congedamento degli anziani. Colla condizione miserabile delle linee di comunicazione, coll'insufficiente partecipazione delle autorità civili a quanto riguarda il reclutamento, coll'odio della popolazione pel servizio militare, il completamento dell'esercito ha luogo con un tal disordine che le reclute giungono ai corpi nel corso dell'intiero anno.

Analogamente il congedamento di coloro che hanno fatto il tempo prescritto di servizio è fatto del tutto arbitrariamente; e, per esempio, al principio di quest'anno restavano ancora sotto le armi 33000 uomini che non erano più obbligati al servizio effettivo.

Attualmente la circoscrizione militare territoriale dello Stato, la quale serve di base a tutti i lavori di ordinamento e di mobilitazione delle truppe, è ultimata.

Per quanto riguarda le truppe, la più avanzata è l'organizzazione dell'esercito permanente; nel primo esercito di riserva manca assolutamente la cavalleria, gran parte della artiglieria ed alcuni corpi di fanteria; il se-

condo esercito di riserva in realtà non esiste; e la formazione della *guardia interna* è tuttora allo stato di progetto.

Le truppe locali, eccettuati i riparti di complemento dell'esercito di campagna, esistono effettivamente anche in tempo di pace e sono incluse nello esercito permanente il quale così ha quattro battaglioni e cinque squadroni per reggimento di fanteria o cavalleria.

Secondo i dati più recenti l'esercito *permanente* turco, comprese le milizie di Creta e Tripoli, l'artiglieria da fortezza e le truppe della settima circoscrizione conta i seguenti corpi realmente esistenti: 264 battaglioni, 189 squadroni, 140 batterie, 8 battaglioni di artiglieria da fortezza, 19 battaglioni del genio, 5 battaglioni del treno, 11 battaglioni di operai, 3 battaglioni di maestranza d'artiglieria ed una compagnia di telegrafisti da campagna. — In totale la forza di questi riparti è di 158959 uomini (dei quali 9000 circa ufficiali) e 23025 cavalli con 3202 pezzi. Riguardo alla dislocazione di queste truppe nelle varie circoscrizioni ecco quanto si sa: il primo corpo d'armata, Costantinopoli, conta 35 battaglioni, 30 squadroni, 30 batterie, 8 battaglioni di artiglieria da fortezza, 3 battaglioni di maestranza d'artiglieria e 3 battaglioni di operai ed un battaglione del treno; il 2° corpo, Adrianopoli, conta 32 battaglioni, 30 squadroni, 14 batterie, un battaglione del genio ed uno del treno; il 3° corpo, Monastir, conta 38 battaglioni, 30 squadroni, 20 batterie, un battaglione del genio, ed uno del treno; per conseguenza nelle tre circoscrizioni d'Europa si hanno: 105 battaglioni, 90 squadroni e 64 batterie.

Nei corpi d'Asia: il 4° corpo ha 34 battaglioni, 30 squadroni, 24 batterie uno squadrone del genio ed uno del treno; il 5° corpo conta 34 battaglioni, 29 squadroni, 15 batterie ed un battaglione del genio; il 6° corpo ha 34 battaglioni, 30 squadroni, 14 batterie, un battaglione del genio ed uno del treno; il 7° corpo ha 34 battaglioni, 6 batterie ed un battaglione del genio; la milizia di Tripoli fu considerevolmente aumentata all'epoca della spedizione francese su Tunisi ed ancora attualmente conta 17 battaglioni, 10 squadroni, 3 batterie ed un battaglione del genio; la milizia di Creta: 6 battaglioni. — Gli altri riparti di truppa trovansi al di fuori della giurisdizione dei corpi d'armata.

In caso di subitaneo pericolo la Turchia, sul teatro di guerra europeo può disporre dei tre corpi dell'esercito permanente (Costantinopoli, Adrianopoli e Monastir) i quali, completati delle loro riserve, presenterebbero una forza di 100000 uomini all'incirca.

(Dall'*Invalido Russo*).

RUMANIA.

La legge fondamentale dell' ordinamento dell'esercito del 1882 trovasi attualmente a tal punto messa in esecuzione da potersi ritenere come assicurato per la Rumania un considerevole aumento delle sue forze in caso di guerra.

Le forze rumene comprendono: l'esercito permanente colla sua riserva, l'esercito territoriale colla sua riserva e la milizia; essi si formano con individui di 16 classi di leva.

I corpi dell'esercito permanente si completano col reclutamento fatto su tutto il territorio dello Stato; le reclute sono obbligate ad un servizio di 3 anni; l'esercito territoriale e la milizia sono formati territorialmente; gli individui che sono ascritti al primo devono fare non più di una settimana di servizio per ogni mese e pel corso di 4-5 anni; quelli ascritti alla milizia devono fare non più di un giorno di servizio alla settimana pel corso di 6 anni.

Colle truppe dell'esercito permanente e del territoriale si forma, in caso di mobilitazione, l'*esercito da campagna*. Esso è formato su quattro corpi d'armata. La fanteria consta di 8 reggimenti di linea su due battaglioni, di quattro battaglioni cacciatori e di 32 reggimenti di fanteria dell'esercito territoriale, detti reggimenti di *dorobanzi*, comprendenti 65 battaglioni.

Del numero complessivo dei corpi di fanteria dell'esercito da campagna fissati dal piano di ordinamento rimangono ancora non formati: nell'esercito permanente: quattro battaglioni cacciatori ed otto battaglioni di linea, uno per reggimento; nell'esercito territoriale: 30 battaglioni. Fanno parte della cavalleria dell'esercito da campagna: tre reggimenti dell'esercito permanente su quattro squadroni (*rosciuri*) e 12 reggimenti dell'esercito territoriale (*calarasci*), 54 squadroni: in tutto 66 squadroni. Di questi sono ancora da formarsi: un reggimento di *rosciuri* e 10 squadroni di *calarasci*. La formazione del quarto reggimento di *rosciuri* è prevista nel bilancio della guerra di quest'anno; e tutti quattro i reggimenti devono formare una divisione separata di cavalleria. L'artiglieria consta di otto reggimenti, dei quali sette hanno sei batterie ed uno sette, in tutto 49 batterie. Si tratta ora della formazione di nuovi riparti di quest'arma in tale quantità che per 1000 combattenti si abbiano tre pezzi.

Colla forza dell'esercito di campagna da 140 mila uomini occorrono 420 pezzi ossia 70 batterie.

Questo còmputo serve di base al progetto per la formazione di quattro nuovi reggimenti d'artiglieria, e per la riunione dei reggimenti in brigate di tre reggimenti. In ciascuna delle quattro brigate così formate, due dei reggimenti serviranno di artiglieria divisionale, ed entreranno nella composizione delle divisioni di fanteria; il 3° reggimento formerà l'artiglieria di riserva in qualità di artiglieria di corpo d'armata. Considerazioni finanziarie non permettono di eseguire in una sola volta questo progetto; ed alla sua attuazione si addiverrà poco alla volta. Il progetto di riordinamento richiama parimenti l'attenzione sulla necessità di formare due separate divisioni di artiglieria da montagna su 4 batterie per divisione ed un certo numero di batterie da costa. Attualmente si hanno quattro batterie da montagna e così la Rumania dispone in tutto di 49 batterie da campagna e di 4 da montagna.

Le truppe del genio constano di quattro battaglioni su quattro compagnie ciascuno. Le truppe pei servizi ausiliarj comprendono: quattro squadroni del treno, quattro compagnie di sanità, e quattro compagnie di operai.

In tal modo lo stato *attuale* dell'esercito rumeno da campagna è il seguente:

1° corpo d'armata: due divisioni di fanteria, una brigata di *calarasci* di tre reggimenti, due reggimenti di artiglieria da campagna, un battaglione del genio, uno squadrone del treno ed una compagnia di sanità, in tutto 21 battaglioni, 14 squadroni e 11 batterie; 2° corpo d'armata: formato come il primo, in tutto 22 battaglioni, 14 squadroni e 12 batterie; 3° corpo d'armata: formato come i due primi, in tutto: 21 battaglioni, 14 squadroni e 14 batterie; 4° corpo d'armata: formato come gli altri, in tutto: 21 battaglioni, 12 squadroni e 12 batterie. Ammessa come pienamente probabile la formazione del 4° reggimento di *rosciuri*, la cavalleria dell'esercito permanente formerà in tal caso una divisione a parte di 16 squadroni. All'infuori del legame dei corpi d'armata trovansi: due squadroni e due compagnie di gendarmeria, quattro batterie da montagna e quattro compagnie operai. La forza di ogni corpo d'armata è di 34600 uomini, quella della divisione separata di cavalleria è di 1600 uomini e quella di tutto l'esercito da campagna di 140000 uomini.

Le truppe di complemento è stabilito di formarle in base di un battaglione per ogni reggimento di fanteria di linea.

La milizia deve comprendere tre classi. Riguardo al suo ordinamento è stabilito che nel raggio di reclutamento di ogni reggimento di *dorobanzi*,

di *calarasci*, di artiglieria e di squadrone del treno debbono formarsi riparti di milizia col numero corrispondente. Nei quadri della milizia devono entrare: gli ufficiali presi dagli ufficiali dimissionati di complemento, dagli ufficiali di riserva e dai sottufficiali delle classi anziane della riserva i quali col passaggio nella milizia possono essere nominati sottotenenti dietro un esame; i sottufficiali, presi dai sottufficiali provenienti dalla riserva. La forza della milizia si calcola presso a poco eguale a quella dell'esercito territoriale.

Nella Dobruscia sono distaccati dall'esercito da campagna due reggimenti di fanteria, due squadroni e quattro batterie; questi riparti formano una divisione a sè. Dall'anno scorso si è messo mano a formare nella Dobruscia dei corpi indigeni. Finora furono formati due squadroni ed un battaglione. (Dall'*Invalido Russo*).

SPAGNA.

I torbidi sorti a proposito delle isole Caroline fra la Germania e la Spagna, hanno dato argomento di analizzare le condizioni dell'esercito di questa potenza: intorno al quale presentiamo i seguenti dati.

In conseguenza dei continui cambiamenti di governo e della lunga guerra civile il numero degli ufficiali nell'esercito spagnuolo è cresciuto per modo, che, secondo i dati della *Guia official* del 1881, se ne aveva uno ogni cinque soldati. Vi erano poi nientemeno che: 7 capitani generali, 80 tenenti generali, 133 marescialli, e 354 generali di brigata, vale a dire un totale di 574 generali, di cui 460 in effettività di servizio.

La posizione degli ufficiali per altro non è per nulla invidiabile: sia perchè l'avanzamento procede con lentezza, sia perchè in base ad una proprietà tradizionale di quell'esercito fondata su principj di economia, vi ha sempre una gran parte dei quadri a metà stipendio. Secondo il *Correo militar* il numero degli ufficiali *de reemplazo* pel 1883 era di 52 colonnelli, 16 tenenti colonnelli, 389 maggiori, 720 capitani, 474 tenenti e 857 sottotenenti.

Per l'istruzione, ogni arma ha una scuola di cadetti, dopo la quale gli aspiranti ufficiali passano tutti all'accademia militare di Toledo, d'onde poi entrano nelle varie scuole d'applicazione nuovamente distinti per arma.

La forza militare nel piede di pace per l'anno corrente risulta di 13455 ufficiali e 100,839 uomini, rispettivamente così ripartiti: fanteria 10072 e 67036, cavalleria 1860 e 14266; artiglieria 950 e 4378; genio 421 e 4378; amministrazione 6 e 1185; corpo sanitario 27 e 506. Oltre a ciò gli alabardieri reali contano 46 ufficiali e 253 uomini; e la guardia a cavallo 18 ufficiali e 150 uomini secondo la riorganizzazione dell'esercito, che ha avuto luogo nel 1882 per opera dei ministri Martinez-Campos e Queseda.

La durata del servizio è di 12 anni per tutte le armi; cioè: 3 sotto le bandiere, 3 nella riserva attiva e 6 nella seconda riserva. Per altro la 3ª classe può essere congedata tutta in parte a seconda delle esigenze finanziarie. I cambj nella Penisola sono permessi solo tra fratelli; nelle colonie tra uomini della stessa leva e dello stesso circolo.

Invece delle primitive 70 brigate di riserva, la Penisola e le Baleari furono divise in 140 circoscrizioni territoriali, di cui ciascuna deve fornire un battaglione attivo, uno di deposito ed uno riserva. Questi ultimi due non hanno che i quadri; e con due battaglioni di riserva e due di deposito si forma una brigata. Spetta ai battaglioni di deposito il rifornimento e la riserva attiva; ai battaglioni di riserva la seconda riserva. I 140 battaglioni di linea sono formati su 60 reggimenti a 2 battaglioni e su 20 battaglioni di cacciatori. Ogni battaglione è composto di 6 compagnie, di 2 delle quali però non vi sono che i quadri. La fanteria, i cacciatori, l'artiglieria da fortezza e il genio sono armati di fucile Remington.

La cavalleria fu sottoposta ora a riorganizzazione. Essa consta di 28 reggimenti (8 lancieri, 4 dragoni, 14 cacciatori e 2 ussari) e di uno squadrone della guardia. A questi 28 ne corrispondono altrettanti di riserva. Ogni squadrone dei lancieri, dei cacciatori e degli usseri ha tre sezioni armate di lancia e sciabola, ed una armata di carabina Remington e sciabola.

L'artiglieria comprende 10 compagnie a piedi, 9 reggimenti da campagna e 3 reggimenti da montagna, più una formazione di riserva di 6 reggimenti.

Il genio annovera 5 reggimenti di 2 battaglioni, ed un corpo speciale di telegrafisti, ferrovieri e topografi.

L'istruzione incontra difficoltà di vario genere. Talvolta per viste economiche i congedi sono talmente numerosi che non resta quasi truppa sufficiente pel servizio di guarnigione; tal altra mancano affatto le piazze d'armi; e finalmente hanno luogo assai di rado manovre campali sia per riguardi finanziarj, sia per ragioni igieniche.

Di maggiore interesse sono le truppe coloniali spagnuole. Quelle dell'isola di Cuba ammontano a 22500 uomini ripartite in: *fanteria* 8 reg-

gimenti a 2 battaglioni, 8 battaglioni cacciatori, 1 reggimento di polizia, 1 battaglione di guerriglieri, 2 battaglioni di milizie bianche e 3 di colore; *cavalleria:* 2 reggimenti cacciatori a 4 squadroni; 1 reggimento di guerriglieri e 4 di milizia; *artiglieria:* 2 battaglioni a piedi su 4 compagnie e 1 batteria da montagna su 4 pezzi; *genio:* 1 reggimento a 2 battaglioni.

Le truppe di Portorico sono costituite da: 2 reggimenti di fanteria su 3 battaglioni di 6 compagnie; 11 uomini di cavalleria; 1 battaglione d'artiglieria e 4 compagnie; una compagnia del genio e una di punizione. Totale 3170 uomini.

Le Filippine contano 8500 uomini formati su 7 reggimenti di fanteria, quali tutti composti di indigeni, 1 squadrone di lancieri, 1 reggimento d'artiglieria e 1 battaglione del genio.

Le qualità militari di tutte queste truppe sono molto al di sotto del livello dell'esercito principale; e non potrebbero valere ad altro che al servizio di guardia e si sicurezza. A loro rinforzo serve in prima linea la fanteria di marina, che in Ispagna somma a 10000 uomini su 7 battaglioni. Due compagnie di questa fanteria sono di guarnigione stabile nelle Filippine.

(Dalla *Wehr-Zeitung*).

LIBRI E PERIODICI

Note di viaggio nella penisola dei Balcani, di B. Orero. — Novara, tipografia di N. Lenta, 1881.

Ciò che di questi giorni succede nella Penisola dei Balcani, e quello che di più grave forse avverrà in avvenire, ridanno un interesse presente a questo libro, in cui quegli avvenimenti sono indirettamente presentiti e predetti. Che cosa abbia dato occasione a queste note lo dicono le pagine che qui sotto riportiamo. Non possiamo però qui astenerci dal notare che è singolare lo spettacolo che di questi giorni presenta la diplomazia europea in Oriente. L'Inghilterra, per accontentare la quale fu riunita una Commissione Europea a determinare i confini che dovevano tener per sempre divisa la Bulgaria, ora la vuole riunita: e la Russia invece combatte quella unione a cui pochi anni sono si rassegnò tanto a malincuore.

> Ma tosto fien li fatti le Najade
> Che scioglieranno questo enigma forte.

« Perchè il Congresso di Berlino potesse raggiungere il suo scopo, quello cioè di dare all'Europa una pace durevole, sarebbe stato necessario che le tre potenze non impegnate nella lotta, sia direttamente che indirettamente, fossero intervenute come arbitre; od almeno sarebbe stato necessario che l'ufficio di arbitro principale non fosse stato lasciato a due delle potenze più interessate, cioè l'Inghilterra ed Austria, unite in un solo intento per imporre ciò che a loro conveniva.

Era possibile che la Germania, la Francia, e l'Italia, le quali rappresentavano appunto l'Europa neutrale, si accordassero in un piano comune? Ed in caso affermativo sarebbero esse riuscite, o si sarebbero trovate

disposte a farlo accettare da quella o da quelle potenze, cui il piano comune non sarebbe garbato?

A queste domande io risponderei:

1° Che l'accordo di cui si tratta avrebbe dovuto essere tentato.

2° Che una potenza la quale si presenta ad un congresso colla santa intenzione di contribuire alla pace universale senza accordi preventivi e senza un piano prefisso, è come un generale che cerca od accetta battaglia coll'idea astratta di battere il nemico; senza aver cercato di conoscere la forza e la posizione, e senza un obbiettivo concreto di possibile raggiungimento cui rivolgere le sue mosse, i suoi sforzi.

3° Che era forse più dignitoso e preferibile non immischiarsi, piuttosto che contribuire ad una pace ad ogni costo e *conseguentemente precaria*, quale fu creata dall'Europa col sanzionare esigenze messe avanti da talune potenze nel solo loro interesse particolare.

Fra queste esigenze, cui il congresso credette di accedere, vi è quella imposta dall'Inghilterra e dall'Austria di togliere dal principato bulgaro, quale era stato creato dal trattato di S. Stefano, il territorio situato a sud dei Balcani. Di questo territorio una parte ritornò sotto il dominio diretto del Sultano: del resto fu costituita una provincia semi-indipendente col nome di Rumelia Orientale.

Lo scopo che l'Inghilterra, appoggiata dall'Austria-Ungheria, si era con ciò prefisso, era quello di dare alla Turchia, privata della frontiera del Danubio, una buona frontiera difensiva nella linea dei Balcani.

La Russia esausta dalla guerra e per conseguenza non in grado di intraprendere al momento una nuova lotta, piegò il capo davanti ai patti imposti dal gabinetto britannico sostenuti dai plenipotenziari austro-ungheresi e sanzionati dall'Europa. Con abilità somma si mostrò allora arrendevole, ma pensò in pari tempo a neutralizzare nella sostanza ciò che nella forma pareva concedere.

La natura stessa della nuova frontiera, evidentemente poco conosciuta dai plenipotenziari riuniti a Berlino, si prestava alle vedute della Russia.

L'erezione della Rumelia Orientale a provincia amministrativamente indipendente, con divieto alle truppe turche di presidio nell'interno; la costituzione in detta provincia di una milizia indigena, o per dir meglio bulgara, da organizzarsi durante l'occupazione russa protratta di un altro anno; e finalmente l'annessione al nuovo principato di quasi tutto il sangiacato di Sofia, sono altrettante concessioni ottenute dalla Russia in opposizione all'idea da cui mossero i plenipotenziari britannici.

Questo contrasto tra ciò che si concedeva e ciò a cui si mirava poteva essere eluso fino a tanto che le cose rimanevano racchiuse in una formola

diplomatica; ma non poteva a meno di farsi palese al momento in cui si sarebbe trattato di fissare sulla carta i nuovi confini.

Il còmpito di descrivere ne' suoi particolari la linea frontiera e di segnarla su una carta topografica era stato affidato ad una commissione militare internazionale riunita a Berlino contemporaneamente al congresso.

Nel tracciamento della frontiera dei Balcani la divergenza tra le idee russe e quelle inglesi si manifestò così grande, che la commissione non ostante gli sforzi conciliativi di alcuni commissari, e fra questi giova ricordare con onore il commissario italiano Del Mayno, non potè venire ad un accordo.

Fu quello un momento assai critico per l'esito pacifico del congresso.

Il dissidio era in realtà di natura tale da non permettere altra soluzione logica che quella della spada.

La diplomazia, e più della diplomazia i vantaggi che su di un altro campo erano riservati all'Austria e all'Inghilterra, la ferma volontà del principe di Bismarck di evitare la guerra, ed il comune desiderio di guadagnar tempo, fecero sorgere l'idea di rimandare la soluzione del difficile problema ad una commissione europea avente per còmpito di tracciare sui luoghi la frontiera della Bulgaria.

Questa commissione, entro certi limiti indicati dal trattato, doveva conciliare le concessioni fatte alla Russia, di cui sopra si disse, coll'idea di fissare una linea di confine, nella quale doveva « essere presa in considerazione la necessità per il Sultano di poter difendere le frontiere del Balcano della Rumelia Orientale. » (Trattato di Berlino, articolo 14).

« Chi scrive ebbe l'onore di essere il rappresentante italiano in detta commissione. »

La Commissione Europea, che doveva riunirsi a Costantinopoli il 13 settembre 1878, non si riunì effettivamente che più di un mese dopo; ed essendo ormai la stagione troppo inoltrata per cominciare dalla frontiera dei Balcani, si principiò ai primi di novembre a determinare la frontiera rumeno-bulgara tra Silistria e il Mar Nero. Verso la fine di novembre compiuti i lavori sul Danubio si ripresero le sedute a Costantinopoli; e il 17 dicembre 1878 vennero firmati l'atto diplomatico, le carte e i documenti coi quali era descritta e fissata la linea frontiera tra Silistria e Mangalia sul Mar Nero. Il 13 maggio del 1879 la Commissione riprese i suoi lavori per determinare la frontiera rumelo-bulgara, che era la più importante e la più difficile; e, aggiungeremo noi, di gran lunga la più faticosa, perchè si doveva percorrere, per stabilirla, la cresta dei Balcani dalle sorgenti della Maritza al Mar Nero. Difatti dopo di aver risalito per Adrianopoli e Filippopoli, bisognò inforcare dei cavalli più o meno buoni,

e riconoscere ed esaminare, or di quà or di là della cresta, la linea dei Balcani dalla testata della valle della Maritza a quella del Giopsu e della Tungia: dal passo di Sipka a quelli di Kotel, Verbiza e Dobral: e di lì fino a Varna, ove la commissione arrivò il 30 giugno, dopo avere in 44 giorni fissato 480 chilometri di confine, e averne percorsi mille a cavallo.

Naturalmente questi lavori non formano il soggetto del libro: essi vi sono soltanto accennati in quanto servirono di occasione all'Autore per raccogliere una quantità di note su uomini e cose; sull'esercito turco, sulle condizioni naturali e sociali e sui costumi delle popolazioni della Rumania, della Bulgaria, della Rumelia; note interessantissime, scritte colla naturalezza e colla sobrietà e semplicità di chi non pensa a scrivere per altri che per sè e per gli amici; ma nelle quali l'egregio colonnello si dimostra non meno arguto scrittore di quello che sia sagace ed acuto osservatore.

Ci facciamo lecito di farne nostro però riportando qui un breve cenno su una parte delle fortificazioni di Costantinopoli.

« Il villaggio di Tciatalgia (40 chilometri circa a nord-ovest di Costantinopoli) dà il nome alle linee di fortificazione che difendono la capitale dell'Impero Ottomano.

Le linee o campo trincerato di Tciatalgia si potevano considerare prima dell'ultima guerra come il ridotto della difesa. Dopo la perdita della linea del Danubio e delle fortezze della Bulgaria, dopo la creazione a provincia autonoma della Rumelia Orientale, dopo l'incorporazione del sangiacato di Sofia al principato Bulgaro, il campo di Tciatalgia non è più solamente il ridotto della difesa, ma è l'unico baluardo che resti in Europa all'Impero degli Osmanli.

Esso è formato da una quantità grandissima di forti, ridotti, e batterie, d'ogni specie e dimensione, tutto o quasi tutto in terra e legname. Queste opere sono ripartite su tre linee, e talvolta anche su quattro; ma passando in ferrovia, e non essendomi stato possibile avere un piano di esse, la sola cosa che potei accertare con i miei occhi è, che partendo dal ciglio avanzato occupato dalla prima linea, il terreno, affatto scoperto, scende verso ovest, cioè nella sola direzione per cui l'attacco può pronunciarsi, a guisa di spalto.

Le linee di Tciatalgia appoggiano il fianco destro, verso nord, al mar Nero, e precisamente al lago di Derkos; il fianco sinistro, verso sud, al mar di Marmara, e precisamente al lago di Cekmedze. Ciascuno di questi due laghi è separato dal mare da una strettissima lingua di terra, che facilmente si può rendere impraticabile: ciò ha il grandissimo vantaggio di accorciare di 15 chilometri il fronte d'attacco, riducendolo così, misurato in linea retta, a 22 chilometri.

È nella costruzione di queste linee, che difendono le porte di Costantinopoli, che il governo ottomano ha concentrato tutte le sue cure.

L'ipotesi, generalmente ammessa, che egli sia stato in ciò, come in molte altre cose, spinto ed aiutato dal governo inglese, troverebbe una conferma nel fatto che la direzione dei lavori, dapprima affidata a Blume pascià ex-ufficiale prussiano, venne nel 1879 affidata a Backer pascià, già colonnello inglese espulso dall'esercito in causa di un'avventura più o meno galante accadutagli in ferrovia, ed allora agente britannico coll'uniforme di generale ottomano. La predilezione degli inglesi per le linee di Tciatalgia nasconde un obbiettivo che non è difficile indovinare. La distanza di esse da Costantinopoli è così piccola, che l'eventualità di doverle un giorno o l'altro difendere con truppe sbarcate sul Bosforo deve essersi più volte affacciata al gabinetto di Londra.

In faccia alla posizione di Tciatalgia e dall'altra parte della valle, verso il fondo della quale leggermente s'inchina lo spalto delle posizioni stesse, si trovano, dai quattro ai sei chilometri di distanza, delle posizioni dominanti, propagini del gruppo montuoso dell'Istrangia-dag.

Certamente saranno queste posizioni il primo obbiettivo dell'attaccante; ma, stante la distanza, il loro dominio non sarà vantaggio apprezzabile; e d'altra parte l'asperità dei luoghi è tale da renderne assai difficile e lenta l'occupazione con grossa artiglieria.

L'impressione che provo nell'osservare le linee di Tciatalgia è perfettamente in armonia col mio sentimento interno circa l'avvenire dell'Impero Ottomano.

La prossima lotta tra Turchi e Russi potrà essere e sarà con tutta probabilità molto accanita; ma quelle linee non rappresentano che una porta di ferro, e non possono giovare come perno di manovra offensiva. L'attaccante ripeterà i suoi colpi; ed allora potrà bensì accadere che gl'interessi della Gran Brettagna, all'evenienza coalizzati con quelli dell'Austria-Ungheria, spingano la prima di dette potenze, od ambedue, a prendere una parte attiva nella lotta; ma il risultato ultimo, cioè l'abbandono dell'Europa per parte dei Turchi, è oramai fatale. La differenza può essere in ciò, che ad altri anzichè al discendente di Pietro il Grande sia riservato l'onore di abbattere la mezzaluna, e di rimettere sulla cupola di S. Sofia la croce greca.

In mano di chi cadrà Costantinopoli? Piuttosto che terra brittanica, io penso esser molto meglio per noi appartenga alla Russia. Per l'Italia mi sembra obbiettivo suo dover essere quello di farla città ellenica, o meglio città libera e neutrale ».

Le ricognizioni militari, di BELLATI GIUSEPPE, tenente colonnello di stato maggiore. — Roma, tipografia Voghera, 1885. L. 1,25.

È un libretto, piccolo di mole, ma in cui alla eleganza delle forme tipografiche, corrisponde l'importanza dell'argomento, la chiarezza della trattazione e la forbitezza dell'esposizione. Precede un proemio, nel quale con novità piacevole e non certo inopportuna, sono figurati come tre quadri che rappresentano drammaticamente, il primo, una ricognizione offensiva fatta da un colonnello di stato maggiore con artiglieria, fanteria e cavalleria; il secondo una segnalazione elioscopica in mezzo ai dirupi delle Alpi; il terzo una operazione di avanscoperta. Dopo di che l'egregio autore spiega i suoi intendimenti.

« Abbiamo posto sotto forma aneddottica tre casi differenti di ricognizione e informazione militare per fissare d'ognuno i peculiari e salienti caratteri, e ci siamo studiati di rappresentarne drammaticamente gli episodî per svelare l'unità del concetto di base che in ciascuno presiede, per quanto esso trovisi involuto in molteplici e svariatissime modalità.

« Dalla scorreria del cavalleggero che per pochi istanti galoppa sul fronte del suo squadrone coll'ordine di riconoscere la praticabilità del terreno laddove sta per eseguirsi una carica a fondo, salendo alla complessa e vasta ricognizione offensiva, condotta da un generale alla testa di forte riparto delle tre armi; dal semplice rapporto di un ufficiale subalterno sulla scelta d'un campo di manovra in tempo di pace, alla relazione determinante un intero piano di campagna o di difesa permanente dello Stato, si protende e si adagia una infinita serie di ricognizioni e informazioni di graduale valore ed importanza che, a primo aspetto, non si ravvisa come possano tutte coordinarsi perfettamente ad un solo fine e rispondere compiutamente, nella dovuta misura, alle giuste esigenze del comando e della condotta delle truppe in pace e in guerra. Questo criterio generale, raccordante in ogni parte il complicato ed esteso servizio delle ricognizioni e informazioni militari, poggia di sua natura sui principî assoluti, dell'arte ». E qui l'autore rimanda lo studioso ad un'altra opera sua « *L'Assoluto nell'arte della guerra* » che i nostri lettori certamente conoscono ed apprezzano.

Quindi l'autore entra deliberatamente nella trattazione dell'opera sua. La quale comprende tre parti. La I dà la *Teorica delle ricognizioni e informazioni militari;* e quindi tratta dell'influenza del terreno sulle operazioni di guerra — sui varj metodi di studio del terreno — sugli elementi della ricognizione e della informazione, sul loro valore e graduazione — dello svolgimento della ricognizione e della informazione dal

tempo di pace alle operazioni di guerra — del personale per le ricognizioni militari — delle ricognizioni topografico-militari e loro specie — del metodo nell'eseguirle, e nel compilarne il rapporto — della distinzione fra il dato e l'apprezzamento — della carta topografica o schizzo a corredo della memoria descrittiva.

La Parte II tratta più particolareggiatamente del *Metodo per eseguire la ricognizione topografico-militare;* e versa: sullo studio di preparazione — sul procedimento nell'esame del terreno — sulla raccolta dei dati intorno alle risorse e produzioni locali — sulle circostanze di tempo e di luogo per cui la ricognizione *regolare* e *generale* può essere impedita e costretta a trasformarsi in *speciale e speditiva;* e dà alcuni criterî per le ricognizioni speciali in tempo di guerra.

La Parte III tratta del *Metodo per la compilazione del rapporto di ricognizione topografico-militare.*

Questo breve sommario dei varj punti in cui tutto il libro è diviso mostra come tutti si partano da un concetto unico e fondamentale che informa tutto il libro; il che solo basta per provare come, le doti fondamentali di ogni scritto didattico, che sono il possesso della materia, e quindi l'ordine e la chiarezza che ne conseguitano, sieno pure i pregi di questo libro.

Note sulla cavalleria, con ampio svolgimento del servizio di avanscoperta, per CARLO RICCI, capitano di cavalleria. — Pisa, tipografia T. Nistri e C., 1885.

La prima parte, che è come introduzione alla seconda, è una specie di manuale, di forma tutta elementare, ma appunto per questo utilissimo a coloro che non appartengono all'arma di cavalleria, e che hanno in questo libro un cenno di ciò che è indispensabile a sapersi intorno alla cavalleria, alle sue proprietà, alle operazioni per cui serve, ai suoi ordinamenti tattici, alle sue forme tattiche, e alla sua azione sul campo di battaglia. Ma utilissima a tutti indistintamente reputiamo la seconda parte ove è largamente trattato il servizio di avanscoperta. Cominciando dal punto di partenza, cioè dall'*ordine del giorno* emanato dal comandante dell'avanscoperta, esso la seguita nella *fase di marcia*, dando i criteri che debbono informare l'ordine di marcia — quindi nella *fase di allargamento*, e tratta delle principali questioni relative a questa fase — poi nella *fase di esplorazione*, e qui tratta del servizio di pattuglia, e dell'azione tattica spesso necessaria per

raggiungere lo scopo dell'avanscoperta — nella fase di *incontro col nemico*, e vi si tratta di ciò che conviene fare nell'atto che s'incontra il nemico, e delle differenti regole di condotta dei comandanti delle colonne — nella *fase di concentramento* per apparecchiarsi a combattere — nella *fase di combattimento*, accennando i caratteri di esso, e come esso possa portare a raggiungere lo scopo dell'avanscoperta — e per ultimo dà le norme per la celere e sicura trasmissione delle informazioni raccolte, o delle *missive*, che è il complemento necessario dell'avanscoperta, anzi lo scopo ultimo dell'avanscoperta. Alcuni altri capitoli trattano intorno alla combinazione delle varie armi nel servizio di avanscoperta: e mentre riconosce utilissima la combinazione di cavalleria o artiglieria a cavallo, trova difettosa la combinazione di cavalleria e fanteria, per la diversa capacità di celerità e resistenze di movimento. Per ultimo dopo date alcune norme per il servizio interno, diremo così, delle truppe in avanscoperta, conchiude accennando in quali modi la cavalleria debba prepararsi durante la pace a compiere il servizio di avanscoperta.

La brevità e la perspicuità con cui vengono trattati tutti questi argomenti, mentre formano il merito principale del libro, accennano che esse furono il frutto dello studio e della pratica fatta dall'egregio autore nell'insegnamento di queste materie alla Scuola Militare di Modena. Per questo appunto ci facciamo arditi a consigliarlo, a fine di perfezionare il suo lavoro nel senso della chiarezza, che è la dote principalissima d'ogni scritto, ed è unica dote poi da cercarsi in uno scritto didascalico, a sfuggire certe locuzioni e certe frasi, che mentre non sono di buono stile italiano, peccano appunto per la indeterminatezza, e quindi per la loro poca comprensibilità. Perciò noi non lo rimanderemo a consultare nè la Crusca, nè il Fanfani, nè il Rigutini, nè il Tomaseo di lunga mano a tutti superiore: ma lo pregheremo a consultare quel libro piccolo di mole, ma veramente tutto d'oro per il merito intrinseco, del generale Dragomiroff, intitolato: *Manuale per la preparazione delle truppe al combattimento*. Nelle norme che esso dà per l'insegnamento orale, dà tra gli altri questo precetto, che noi crediamo dovrebbe essere sempre presente, non solo a tutti i militari, ma a tutti gli scrittori di mestiere: *Sfuggire tutte le parole che sono adoperate solo nei libri*. Ben inteso che non si parla qui di cose scientifiche, o strettamente tecniche: per queste bisogna adoperare per forza l'espressione propria scientifica o tecnica. Ma quando si tratta di cose e di idee che non si innalzano al disopra della comune capacità, che sono dell'uso comune, della vita pratica, perchè andar a cercar fuori parole o disusate o astratte, invece di adoperare le parole proprie o comune? *Missioni tattiche e missioni logistiche*. Si lascino le *missioni* ai

missionarj religiosi o politici, e si dica alla buona: *operazioni tattiche, operazioni logistiche;* e se non sono operazioni, si dica *incarico*, si dica *ufficio*, insomma tutto quello che si dice comunemente. *Esplicare l'azione*: ma non dicono tutti *esercitarla* ?

E così dicasi di altre parole che veramente nel libro del Ricci non vi sono, e lo diciamo a tutta sua lode, ma che s'incontrano ad ogni passo negli scritti dei militari: e della *potenzialità*, e delle *modalità*, e di altre parole inverniciate di metafisicheria, e che non si sa cosa dicano di più di quello che si sapeva quando quelle parole non si usavano. Pazienza si trattasse di materie filosofiche ove si disquisisce la quintessenza delle cose e si sottilizza il fumo: ma nelle cose più pratiche, più positive, più chiare di questo mondo, come sono le cose militari, qual è la cosa che non si possa dire col linguaggio più comune e diremo anche più volgare ?

Per esempio a pagina 109 l'autore accenna le questioni relative alla fase di allargamento, e dice che possono ridursi alle seguenti: *Aspetto generale del sistema di avanscoperta: Densità del sistema; profondità del sistema; armonia del sistema; ordini dei vari elementi componenti il sistema.* Chi capirebbe questo parlare così astratto, se esso poi non lo spiegasse adoperando le parole proprie, cioè squadroni, colonne, intervalli, distanze, ecc. A che dunque tutto quel lusso di astratti, che invece di schiarire, abbuiano ? Fortuna che di questi passi se ne trovano pochissimi nel libro dell'egregio capitano Ricci, e gliene tributiamo sincera lode: e perciò tanto più lo confortiamo a scrivere nel modo il più semplice e il più naturale possibile, che sarà sempre il migliore anche artisticamente.

Compendio di geometria, con due appendici sulla trigonometria e sulle projezioni quotate, del professore Francesco Nicoli. — Modena, società tipografica, 1885.

Questo libro è testo di geometria per la Scuola Militare di Modena, ove il professore Nicoli è insegnante fin dai primi anni dell'esistenza di quel chiaro istituto. Tra i matematici insigni, di cui Modena si onora quali sono, a cagion d'esempio il prof. Ruffini, il prof. Ricciardi, e il prof. Govi anche il prof. Nicoli tiene onoratamente il suo posto. Ciò è caparra del merito intrinseco di questo libro.

Manuel pour la preparation des troupes au combat. Préparation de la compagnie, par le general DRAGOMIROFF. — Paris, libraire militaire de L. Baudoin et C., 1885.

Questo aureo libretto è una prova del quanto sapere, uno, che veramente sappia, può condensare in un piccolo volume. Lodarlo, è quasi una impertinenza. Riportarne le parti più belle, è impossibile; bisognerebbe riportarlo tutto. Ci limitiamo a dire che siamo certi che questo libriccino diventerà il manuale non solo di ogni ufficiale, ma anche dei sottufficiali.

Storia degli avvenimenti militari fra la Prussia e l'Annover nel 1866. — Compilata colla scorta di documenti autentici dal barone von der WENGEN. — Puntata prima. — Gotha, 1885.

Una buona metà del volume è riempita da una introduzione. Cominciando con Rodolfo di Absburgo l'autore descrive in essa lo svilupparsi dell'antagonismo fra l'Austria e la Prussia ed il contegno tenuto dall'Annover nelle sue varie fasi. Il capitolo seguente tratta della parte presa dagli Annoveresi alla guerra del 1863-64 nell'Holstein e dei negoziati diplomatici precedenti la guerra del 1866. A proposito del progetto allora ventilato di far prendere all'esercito Annovarese, in unione alla brigata austriaca di guarnigione ed ai volontari dei ducati, una posizione presso Brema, l'autore fa una descrizione topografica del regno; e con questo termina questa prima puntata.

Le raid et les sapeurs à cheval, par P. A. C. capitaine de la légion étrangère. — Paris, 1885. Baudoin.

L'autore richiama l'attenzione sulle intraprese dei grossi corpi di cavalleria indipendenti alle spalle e contro le basi di operazione degli eserciti nemici; ed indica quali modelli di tali operazioni i *raids* eseguiti durante la guerra d'America, come pure alcuni episodi dell'ultima guerra russo-turca. Egli raccomanda la cura di simili esercitazioni alla cavalleria

francese e chiede l'organizzazione di speciali distaccamenti di pionieri da assegnarsi alle divisioni indipendenti di cavalleria. Egli vede in un tale impiego della cavalleria l'unico contrappeso contro i moderni ausiliari degli eserciti, le ferrovie ed i telegrafi.

L'autore distingue i *raids* tattici dagli strategici; e comprende fra i primi le ricognizioni fatte dalla cavalleria e da pochi pionieri con scopo speciale; mentre nei secondi mette le grandi intraprese tendenti ad avvolgere il nemico; scopo dei quali è la distruzione di tutti i mezzi di comunicazione (ferrovie, ponti, tunnel, materiale mobile, navi) di tutti i magazzini e delle linee telegrafiche. Una avanguardia deve precedere ad uno o due giorni di marcia il grosso di ogni raid, il quale deve essere forte di due o tre reggimenti di cavalleria, di artiglieria a cavallo e di uno squadrone di pionieri a cavallo.

Parla poi dell'ordinamento dei distaccamenti di pionieri; egli propone di formarli in squadroni di 120 cavalli e di dare ad ogni squadrone 10 cavalli pel trasporto del materiale a soma.

Il piccolo libro contiene inoltre un progetto di regolamento per le esercitazioni in pace ed una quantità di esempi storici. Esso si raccomanda da sè alla lettura di ogni ufficiale di cavalleria.

Fonctionnement de la justice militaire dans les différents états de l'Europe, par J. Gran, auditeur de brigade; 3 parties. — Christiania, 1884-85. Traduzione di Alb. Cammermeyer. — Parigi, Baudoin.

L'auditore Gran della 2ª brigata Norvegese ha ora ultimato il suo eccellente lavoro sull'ordinamento della giustizia militare nei vari stati d'Europa.

Sebbene il titolo non parli che del funzionamento della giustizia militare in Europa si trova nel libro anche una monografia dell'ordinamento di essa negli Stati Uniti d'America.

Un libro che trattasse con tanta diffusione della materia non esisteva finora; esso non può che essere di un valido aiuto a quanti vogliono a fondo studiare qualunque questione riguardi la giustizia militare. L'autore fornisce dei dati sicuri perchè attinti alle fonti originali; avendo egli viaggiato per l'intiera Europa per conoscere le cose *de visu*.

Militär-Wochenblatt. — N. 67 a 80 agosto e settembre 1885.

Gli avvenimenti guerreschi nel Madagascar nel 1883-84.

Morti durante la guerra d'America negli eserciti degli stati del Nord. — Da una statistica compilata dal generale di brigata Drum risulta che il numero dei morti fu il seguente:

Morti per malattia	ufficiali	2795	truppa	221,791
Id. ferite . . .	»	2223		40,777
Id. in battaglia . . .	»	1142	»	62,896
Annegati	»	106	»	4838
Altre disgrazie	»	142	»	3972
Assassinati	»	37	»	487
Uccisi dopo fatti prigionieri .	»	14	»	86
Suicidj	»	25	»	366
Colpi di sole	»	5	»	308
Condannati a morte dal nemico	»	4	»	60
Condannati a morte dalle proprie autorità		—		267
Morti per cause varie note .	»	62	»	1972
Morti per cause ignote . . .	»	28	»	12093
		9583		349913

Il numero totale degli ufficiali e truppa che presero parte alla guerra fu di circa 2500000 uomini.

Circa l'assegnazione di artiglieria a cavallo alle divisioni di cavalleria. — L'autore vorrebbe un aumento nell'artiglieria a cavallo, non già, come da taluno fu proposto, portando le batterie in pace da quattro a sei pezzi; ma creando invece delle nuove batterie, o per lo meno preparando la formazione di una quarta batteria a cavallo per ogni reggimento pel momento della mobilitazione.

Circa il combattimento a fuoco della cavalleria. — Per quanto si sia già parlato e scritto su questo soggetto pare che esso non sia ancora esaurito. pareri sull'efficacia del fuoco di cavalleria sono più che mai diversi: mentre alcuni si promettono da esso dei vantaggi straordinarj, e vogliono addirittura una fanteria a cavallo, altri non ne vogliono assolutamente sentire a parlare.

L'autore crede che per grossi riparti di cavalleria, dal reggimento in su, vi siano minori occasioni di venire ad un combattimento a fuoco che non per i piccoli. La forza di resistenza di una cavalleria appiedata è molto

piccola di fronte ad una buona fanteria; una divisione di cavalleria non può disporre di tanti tiratori da tener testa ad un solo battaglione. La cavalleria potrà ottenere dei buoni risultati dalla carabina quando sappia profittare della sua mobilità e manovri all'improviso; epperciò il combattimento a fuoco è del dominio dei piccoli riparti, degli squadroni e dei plotoni. Per questi si trova molto facilmente un terreno nel quale operare con criterio, ossia apparire improvvisamente, tempestare il nemico col fuoco (lo spreco delle cartucce non è un errore per la cavalleria), costringerlo allo spiegamento, ritirarsi se occorre, di nuovo attaccarlo, in breve svolazzargli intorno al pari di un calabrone. Perchè la truppa possa ottenere buoni risultati nel combattimento a piedi, è necessaria una buona istruzione di tiro, e molto esercizio sul terreno. La credenza che il combattere a piedi uccida lo spirito di arma a cavallo è affatto erronea; solo una truppa che sa cavalcare con franchezza, e che è nelle mani del suo capo può combattere a piedi colla prospettiva di ottenere dei vantaggi serii.

I segnali per la fanteria. — L'autore vorrebbe l'abolizione di tutti quei segnali prescritti per la manovra in ordine sparso, i quali non abbiano una pratica utilità e possano produrre della confusione pel campo di battaglia. Vorrebbe poi che il dare segnali spettasse unicamente a colui che dirige il combattimento.

Il carico del soldato di fanteria.

Idee dei Russi circa la formazione della cavalleria su uno o su due ranghi. — Il comandante della 4ª divisione di cavalleria russa mise a discussione fra i suoi ufficiali la questione dei vantaggi e degli inconvenienti di una formazione della cavalleria sopra un solo rango.

Il risultato di questa discussione fu questo:

1° I movimenti, le conversioni, i cambiamenti di direzione, si eseguiscono molto più facilmente colla formazione sopra un solo rango che non sopra due; e di più i cavalli vengono molto meno a soffrire trovandosi meno schiacciati.

2° Se colla formazione su due ranghi si fanno nell'attacco dei vuoti nel primo rango, il secondo entra fra il primo e l'urto avviene in ordine chiuso e non sparpagliato come accadrebbe colla formazione sopra un solo rango.

Fu in seguito a questo vantaggio offerto dalla formazione su due ranghi che la maggioranza degli ufficiali si pronunziò in suo favore. Non mancarono però i sostenitori della formazione sopra un solo rango, di metter fuori delle ragioni di un certo valore.

« Io fui, dice uno di essi, sempre un partigiano della formazione sopra « un sol rango perchè mi sono convinto che il secondo rango non sola-

« mente non è utile, ma è persino dannoso; rappresentando per se stesso « una parte passiva. Esso paralizza i movimenti e l'attività del primo rango; « i suoi cavalli fanno dei danni alle gambe di quelli del primo ed urtano « col proprio petto contro le groppe di quelli; le esperienze hanno dimo- « strato l'utilità della formazione su di un rango per la facilità con cui si « eseguiscono i movimenti; non si potrebbe con essa ottenere anche la « compattezza, curando meglio l'istruzione?

« Tutte le nazioni bellicose come i Turchi, i Polacchi ed anche i Co- « sacchi, formavano la cavalleria sopra un solo rango ».

Ma fuvvi chi fece osservare non potersi affatto chiamare passiva l'azione del secondo rango; esso agisce invece molto potentemente sul morale del primo, il quale va molto più decisamente in avanti sapendo d'avere dietro di sè un sostegno ed anzi trovarsi quasi da questo spinto in avanti.

L'esercito e la marina italiana dal maggio 1885.

L'ordinamento interno degli Stati militari in Russia.

Circa il nutrimento del soldato in pace. — Per assicurare al soldato un nutrimento ben condizionato lo scrivente propone che gli stessi fornitori dei viveri vengano incaricati della preparazione del rancio per mezzo di un apposito loro personale.

Jahrbucher fur die Deutsche Armee und Marine. — 3° trimestre 1885.

La strategia e la tattica di Napoleone. — Il nome di Napoleone ricorda una nuova êra della strategia e della tattica; più giustamente però della prima che della seconda. Nel campo tattico egli trovò molto di preparato e non ebbe che da riordinare; nel campo strategico creò un sistema nuovo di pianta, basandosi però sugli antichi principj.

Di Napoleone come stratego, ha trattato in modo splendido, nella recente sua opera (*Napoleon als Feldherr*) il capitano Yorck; ma egli erra quando vuol prendere le massime del grande Corso come misura per giudicare della strategia di questi ultimi decennj e raccomanda di seguirle, non tenendo abbastanza conto delle condizioni mutate. (Questa è la tesi che l'autore svolge in un lungo e interessante lavoro sulle campagne di Napoleone e sul citato libro del capitano Yorck).

Le formazioni tattiche della nostra artiglieria da campagna. —

L'artiglieria da campagna nell'esercito germanico ebbe per la prima volta un regolamento nel 1877. Uno studio recentemente pubblicato su questo regolamento dice, che esso lascia molta latitudine nell'impiego delle formazioni tattiche, e che quindi è tanto più necessario negli uffiziali d'artiglieria di rendersi chiaro, colla esperienza del tempo di pace, quali di di queste formazioni regolamentari *siano più adatte al combattimento*. Questa proposizione dà argomento all'autore del presente articolo di dire e provare che tra le formazioni regolamentari non vi sono le *più* e le *meno* adatte, e che, se vi fossero, questa distinzione l'avrebbe fatta il regolamento stesso. Per tutte le formazioni capita il caso in cui sono adatte; la scelta nell'una o dell'altra, secondo le circostanze, non può essere indicata dal regolamento, e non lo pretendono se non quelli che, dove manca il regolamento, sentono mancarsi il terreno sotto i piedi.

L'Inghilterra come potenza militare. — È un lungo ed accurato lavoro, in cui si espongono diffusamente le condizioni materiali dell'esercito inglese: sistema di reclutamento, forza numerica, ordinamento, armamento, equipaggiamento, disciplina, ecc., ecc., e ciò tanto per l'esercito permanente, quanto per la riserva, i volontari, gli eserciti coloniali, ecc. Il giudizio complessivo (secondo noi troppo severo) si riassume in queste parole: l'Inghilterra ha sulla carta circa tre milioni d'armati. Ma quanti ne avrebbe effettivamente disponibili per una guerra in Europa? Quando nel 1878 lord Beaconsfield mise sottosopra il mondo co' sui apparecchi di guerra, sapete che forza riuscì a mobilitare, dopo quattro mesi di stenti? Trentasei mila uomini.

Sulla cavalleria russa. — Drigalski. — Da più parti, dice l'autore, si fa alla cavalleria russa l'appunto, che tiene troppo a combattere appiedata, come se questo fosse l'impiego principale della cavalleria. Per quanto questo appunto sia esagerato, vi è qualcosa di vero; ma il difetto non consiste nei regolamenti, sibbene nell'applicazione che ne fanno alcuni comandanti di cavalleria; anzi questo falso indirizzo è stato avvertito, e già si presero disposizioni per porvi riparo.

Costruzione e posizione dei forti di sbarramento francesi e modo d'impadronirsene. — Le enormi fortificazioni fatte dai Francesi sui loro confini colla Germania non possono non avere una gran parte nell'eventualità di una nuova guerra franco-germanica. Essi chiudono tutte le strade e tutte le ferrovie; è impossibile ad un esercito andare avanti, senza rompere alcuni anelli di questa catena.

Ciò premesso, si indica quali saranno i forti, di cui presumibilmente bisognerà impadronirsi: se ne esamina la costruzione e l'armamento e si espone il modo d'attacco che si dovrebbe adottare.

Una cronaca manoscritta di Langensalza. — Questa cronaca si riferisce ad episodi di guerre in Germania nel secolo scorso.

La cavalleria dell'armata della Slesia nella campagna del 1813. — Studio di storia militare con applicazioni alla tattica della cavalleria.

I fucilieri prussiani. — Il nome di fucile, donde quello di fucilieri, si deve alla pietra focaia, di cui i primi fucili erano muniti. Il fucile è, a quanto sembra, un'invenzione francese; però scrittori italiani rivendicano quest'invenzione alla loro patria. Il primo reggimento di fucilieri fu creato in Francia nel 1671 e fu la prima truppa a piedi che non portasse picche. Poco appresso i fucilieri furono introdotti nell'esercito austriaco, e quindi nel prussiano. Federico II trovò già varj reggimenti di quest'arma e li accrebbe. Dapprima furono chiamati fucilieri tutti i soldati armati di fucile; poi questo nome fu riserbato ad una specie di truppa scelta, quindi alla truppa leggiera.

Segue la storia delle trasformazioni subite, nell'ordinamento, nell'armamento, nel vestiario, ecc., dei fucilieri prussiani.

Studio sull'impiego e l'azione della cavalleria in combattimento. — (Continuazione). — Sazenhofen, maggior generale. — È un interessante studio di cui la prima parte si trova nella puntata degli *Jahrbücher* del mese di luglio. L'autore dice che l'impiego della cavalleria è intimamente collegato col suo ordinamento ed educazione; che a riguardo di quest'ultima si è molto progredito, ma che in qualche punto merita maggiore attenzione; che le ultime guerre hanno dimostrato quanto valga la cavalleria pel servizio di esplorazione; che la possibilità per la cavalleria di prendere, con successo, parte attiva ai combattimenti, è indubitata; che però la cavalleria in combattimento, deve essere impiegata soltanto in massa, ecc., ecc. Tutte queste proposizioni l'autore appoggia ad esempi tratti dalle ultime guerre ed entra in particolari riguardo all'ordinamento ed all'istruzione che bisognerebbe dare alla cavalleria, per trarre da quest'arma il maggiore utile possibile.

Sulla questione della preparazione della Francia alla guerra. — Quando 13 anni fa (dice l'autore) fu votata in Francia la legge sul reclutamento dell'esercito, si credette di avere poste le basi per la potenza militare della Francia, e d'aver fatto il primo passo per la riconquista delle provincie perdute. Ma fino d'allora si vide che questa legge era accolta dalle popolazioni con poca simpatia, siccome quella che era contraria alle loro tradizioni e condizioni sociali. Gli oppositori della legge, con a capo Thiers, volevano un esercito di soldati *di mestiere* ben istruiti e politicamente sicuri; con ferma lunga, riassoldamenti, surrogazione, ecc. ecc. Accanto a quest'esercito volevano una guardia mobile ordinata secondo

il progetto presentato nel 1868 dal maresciallo Niel. L'altro partito con a capo Gambetta voleva il servizio generale obbligatorio con brevi ferme. Questo partito vinse, ma il primo non si è acquietato e dopo 13 anni la questione si dibatte ancora nella stampa periodica e negli opuscoli. In Germania si seguono con molta attenzione questi dibattimenti.

Ciò premesso, l'autore passa in minuta rassegna tre opere recentemente pubblicate in Francia; cominciando da quella intitolata: *La puissance française, par un ancien officier*. Questo vecchio ufficiale (dice il bibliografo tedesco) è uno di quelli antecedenti al 1870, coi loro pregiudizi, col loro *chauvinisme*, colla loro avidità di prestigio e di gloria. Egli è d'opinione che non l'esercito più numeroso, ma quello animato da spirito migliore sia fatto per la vittoria; e che lo spirito militare scada in Francia ogni giorno di più. Dice che le istituzioni prussiane non sono buone in Francia; che i difetti del nuovo ordinamento si vedono ogni giorno; che ad esso si deve la mancanza di buoni sottufficiali; che non si è potuto spedire un corpo a Tunisi ed uno al Tonchino senza sconvolgere tutto l'esercito; che si sono già dovuti rimettere i riassoldamenti con premio; che si dovrà creare l'esercito coloniale, ecc. ecc. L'esercito a ferma breve rese impossibile quella splendida politica che in altri tempi la Francia faceva in Grecia, Spagna, Algeria, Marocco ed Italia. « Il servizio generale obbligatorio affretta la rovina dello spirito militare ». È strano (osserva il bibliografo tedesco) questo linguaggio in bocca di un figlio del paese che ha fatta la rivoluzione dell'89. In Prussia nessun ufficiale nè vecchio nè giovane avrebbe il coraggio di proporre il sistema della surrogazione.

L'*ancien officier* teme che il servizio di guarnigione guasti il morale della gioventù; trova che la surrogazione era un'istituzione popolare in Francia; propone infine di comporre l'esercito coloniale con i condannati raccolti nei vari corpi e cogli oziosi di Parigi. È facile capire (dice il bibliografo tedesco) quale carattere prenderebbe la guerra, se truppe simili venissero impiegate in Europa. Con più ragione il *vecchio ufficiale* si scaglia contro i nuovi sistemi di avanzamento e la manìa degli esami, che avrà per conseguenza di far sparire fra poco tutti i conservatori delle tradizioni reggimentali. « Che bel mestiere (egli esclama) va diventando il nostro! Ogni anno reclute innumerevoli da istruire e disciplinare, senza buoni sottufficiali e di tanto in tanto qualche esame ». È poi rimarchevole che il *vecchio ufficiale* si lagna apertamente della mancanza di una autorità dinastica; « se in caso di pericolo la Francia dovesse mancare di un Governo che monti a cavallo, l'esercito difficilmente saprebbe adattarsi all'*impersonalità* della direzione superiore ».

Il *vecchio ufficiale* conchiude che la guerra è forse l'unico mezzo di uscire da questa situazione, dubbiosa e che per l'esercito francese è meglio farla presto che tardi, perchè restando così peggiora.

Lasciamo tutta la parte che diremmo polemica tra lo scrittore francese ed il bibliografo tedesco; la parte cioè in cui il francese discorre con poco riguardo delle cose tedesche e quella in cui il tedesco gli risponde per le rime. E passiamo alla rassegna di un altro libro: *Pourquoi la France n'est pas prête.*

È una voce del partito opposto. L'autore (dice il bibliografo tedesco) è un repubblicano della miglior acqua, quindi più esagerato e *chauvin* del monarchico, ed anche un poco più ignorante nella parte tecnica. Egli vuole ridurre ancora la ferma; e mantiene, anzi vorrebbe aumentare, gli esami. Mostra d'avere scartabellato molti scrittori tedeschi, dei quali cita, non sempre a proposito, dei brani. (Qui è curioso il vedere che il bibliografo tedesco, mentre dà dell'ignorante all'autore francese, mette fra gli scrittori tedeschi il Montecuccoli). In quanto ai giudizi sullo spirito attuale dell'esercito francese, l'autore dell'opuscolo *Pourquoi la France n'est pas prête* è pienamente d'accordo coll'autore della *Puissance militaire de la France*, nel dire che questo spirito è in decadenza; ma adduce ragioni precisamente contrarie. Mentre, secondo il primo, è lo spirito della nazione che influisce sinistramente nell'esercito, secondo l'altro lo spirito della nazione è ottimo, e basta alla Francia spiccare un salto per rimettersi al suo posto, cioè alla testa della civiltà. Se nell'esercito qualcosa lascia a desiderare la colpa è tutta degli ufficiali, molti dei quali hanno sentimenti monarchici, vedono con dispiacere arrivare gli sciami di reclute, e li vedono con piacere andar via. L'esercito non risorgerà finchè non scompaiano tutti gli ufficiali di *fabbrica imperiale.*

Dopo le due opere citate, il bibliografico tedesco esamina ancora un libro che ha innegabilmente il merito dell'originalità. Esso è intitolato: *Une lettre de Corbulon.* Ivi si finge che Corbulone, generale romano del tempo di Nerone, faccia a questi un rapporto sullo stato dell'esercito, il quale rapporto è una spiritosa satira degli abusi invalsi nell'esercito francese. « Un sacerdote di Giove ha per cocchiere un soldato della 7ª legione; il prefetto del pretorio fa guardare i suoi giardini da soldati di cavalleria; il questore urbano ha tre ordinanze: una per cuoco, una per cocchiere e una per stalliere. Le rimonte di Tessaglia e di Spagna, fatte venire per l'istruzione delle reclute, si attaccano alle bighe dei generali, ecc. ecc. ».

La conclusione del bibliografo tedesco, in seguito all'esame dei succitati tre libri, è pari a quella di tutti gli scrittori militari tedeschi, quando

parlano dell'esercito francese: « sarebbe pazzia il non riconoscere che, sotto tutti i rapporti materiale (equipaggiamento, armamento, regolamenti, istruzione e via dicendo), l'esercito francese ha fatto grandi progressi; ma i fattori *materiali* non bastano; i *morali* valgono di più; come poi si stia riguardo a morale, può giudicarsi da quanto precede ».

Sulle lettere militari del generale Kraft v. Hohenlohe-Ingelfingen. — Si fa un'estesa recensione di queste interessanti lettere già note ai lettori della *Rivista Militare* per apposite recensioni pubblicate nei fascicoli precedenti.

Un dono di Federico il grande al generale Esterhazy. — Si narra un aneddoto della guerra del 1760. In un'escursione fatta dai russo-austriaci nei dintorni di Postdam e Sans-Souci venne devastato il paese, ma furono rispettate le ville reali. Però il generale austriaco Esterhazy, che si era appunto adoperato per salvare dette ville, ne aveva preso per memoria un quadro. Il Consiglio di Stato da cui egli dipendeva, lo obbligò a restituirlo: e Federico, riavutolo, lo rimandò in regalo a chi l'aveva preso, accompagnandolo con una graziosa lettera.

Deutsche Heeres-Zeitung. — N. 77 e seguenti.

Das Militärwesen als die Hochschule der allgemeinen Volksbildung. (*Il regime militare come alto fattore dello sviluppo generale del popolo*) — Sotto questo titolo il signor von Schiller Tietz, professore di scienze naturali, ha pubblicato un lavoro che occupa molti numeri della *Heeres Zeitung*, e del quale diamo qui un riassunto.

Pigliando le mosse dalle teorie di Lamarque intorno all'influenza dell'uso, ossia dell'esercizio metodico sull'organismo degli animali e dell'uomo, l'autore stabilisce la massima: che, grazie appunto all'esercizio, la rapidità di tutti i movimenti s'accresce, e ciò non solo nel campo meccanico, ma altresì nel campo psichico; e che quindi su di esso riposano l'allevamento, l'educazione e l'istruzione. A prova di questo stanno le ampie e numerose misurazioni fatte in questi tempi, per mezzo del cronoscopio, riguardo alle facoltà acustiche, ottiche e percettive; e le ricerche relative alle oscillazioni nel volume delle varie parti del corpo, e specialmente riguardo alla massa d'acqua contenuta in esse e dalla quale dipende essenzialmente il loro peso specifico.

Ciò premesso egli si fa ad esaminare ciò che avvenga in questo ordine di idee nell'esercito; e con vari argomenti cerca di far risaltare la verità della sua tesi, cioè che il regime militare sia un alto fattore dello sviluppo generale.

Il criterio più importante per giudicare del regime militare è fornito dai cambiamenti che esso produce nei soldati. Ora il primo capitolo è inteso appunto a dimostrare che la ginnastica, la quale costituisce per così dire il substrato di tutta l'istruzione militare, produce effetti eccellenti sull'organismo, e dice: la ginnastica militare è essenzialmente una ginnastica di comando e di acceleramento, e sviluppa una favorevole influenza sul sistema nervoso per ciò che concerne l'eccitabilità e la prontezza; in altre parole ne guadagnano la rapidità e la morbidezza dei movimenti, l'acume, la risolutezza, il temperamento e la padronanza in tutto l'organismo. Così, per esempio, soltanto pel fatto che la sentinella in tempo di pace è obbligata a rendere onori, a non muoversi oltre un determinato spazio e ad osservare tante altre piccolezze apparentemente insignificanti, essa è costretta a tener sempre desta la propria attenzione, spingendo l'occhio di punto in punto, e ad essere sempre conscia dei propri movimenti, del proprio contegno e di tutto ciò che accade a portata del suo occhio e del suo orecchio. Questo, come tutte le altre funzioni della vita militare, tende a sviluppare nell'individuo il sentimento dell'ordine, dell'esattezza e della pulizia, l'attenzione, la prontezza, la decisione e finalmente l'attitudine a rendersi prontamente conto di ogni situazione.

La vita militare tende pure a cancellare l'impronta lasciata dalla primitiva professione; e un parallelo anche superficiale stabilito fra un gruppo di reclute ed un gruppo di soldati anziani basta a provare quanto meno variopinto sia il quadro presentato da questi ultimi, e come più fresca e più sana ne sia la tinta generale. E questo non solo in ordine fisico, ma altresì in ordine morale; a tal punto che, l'abito acquisito per l'ordine, la puntualità e la diligenza fa sì che in Prussia, dove l'educazione militare ha di mira scopi veramente retti, venga sempre preferito, a pari condizioni, chi ha servito nell'esercito a chi non ha servito.

Nel secondo capitolo si fa ad esaminare la questione dell'accasermamento e delle manovre; e a proposito del primo, dopo aver osservato come sia nella natura del regime militare di dover far convenire molta gente su piccolo spazio dice: « dal momento che noi affidiamo alle caserme il fiore e il nerbo della nazione, questa non solo deve riguardare come questione di decoro, ma come dovere di propria conservazione il non indietreggiare davanti a qualsiasi sacrifizio per sollevare le caserme al grado di stabilimenti igienici modello, sostituendo alle antiche spelonche edifizj spaziosi, liberi, ben illuminati e ben ventilati ». Certo dal lato finanziario e amministrativo è molto vantaggioso di ammassare molta gente in un sol punto, ma a tali vantaggi si oppongono considerazioni di

ordine sanitario e morale. Nei paesi dove la popolazione è condensata nelle cosidette caserme d'affitto si hanno le condizioni igieniche peggiori, mentre le migliori si riscontrano là dove vige il sistema delle case per famiglia, come in Inghilterra e nel Belgio. A Londra per esempio, la mortalità annua per mille è di 24, a Parigi di 28, a Berlino di 25, a Pietroburgo di 41 e a Vienna di 47. Questa differenza ha senza dubbio fondamento da ciò che a Londra si trovano in media 8 casi per casa, a Berlino 32, a Parigi 35, a Pietroburgo 52 e a Vienna 55.

A rimuovere, o diminuire questa condizione svantaggiosa di cose, militarmente parlando, l'autore vorrebbe aumentare i luoghi di guarnigione e sostituire caserme di compagnia a quelle di reggimento e di battaglione, come pure sostituire alle caserme delle baracche, nel qual caso si potrebbe giungere ad un frazionamento anche maggiore. Il danno più forte della coabitazione proviene dal viziamento dell'aria; e questo è tanto minore quanto maggiore è l'aereazione prodotta dalla porosità delle pareti; la quale nel caso di un locale a tutte pareti libere è 5 volte maggiore che nel caso di un locale avente una parete libera solamente. Dopo avere adotto tanti argomenti in favore dell'uso delle baracche l'autore stesso dice, che questo sarebbe un ostacolo a quel vivace ed istruttivo commercio che suole stabilirsi fra il soldato e la popolazione; il che tornerebbe di svantaggio essenzialmente all'ufficiale.

A questo punto l'autore prende ad esaminare i varj periodi di manovre, e sviluppa una statistica minuta relativa a tutte le malattie e al numero degli ammalati nei diversi mesi dell'anno; e fra le cose degne di nota dice: che durante le grandi manovre, in cui il soldato vive soventi al bivacco, vi ha sempre un decremento di ammalati. Pure degno di nota si è il fatto, che mentre i disagi delle manovre rendono l'individuo più resistente agli attacchi polmonari, lo lasciano invece maggiormente esposto a quelli del tifo.

Il terzo capitolo tratta dell'educazione fisica; e comincia osservando che sarebbe assai desiderabile di poter stabilire con cifre esatte quali cambiamenti avvengono nelle qualità e nelle attitudini che costituiscono il valore economico di un uomo, per virtù dell'educazione militare. Questo non solo sarebbe di interesse scientifico, ma per tal modo l'istruttore militare disporrebbe di criterj per poter valutare quantitativamente e qualitativamente fino a qual punto gli sia permesso di spingere l'opera sua.

Qui entra a parlare delle variazioni di dimensioni che si producono nei diversi organi in conseguenza del servizio militare; e fra l'altre cose offre il seguente specchio, dal quale apparisce la differenza di misura circonferenziale di varie parti del corpo, presa fra un gruppo di reclute ed uno di anziani:

ANNI DI SERVIZIO		Altezza in centim.	Peso in kilog.
Differenza fra il 1° e il 2° anno di servizio	1° anno di servizio . . .	164,6	60,8
	2° » » . . .	165,8	62,9
	Differenza assoluta . . .	+ 1,2	+ 2,1
	Differenza percentuale . .	+ 0,7%	+ 3,4%
Differenza fra il 2° e il 3° anno di servizio	2° anno di servizio . . .	165,8	62,9
	3° » » . . .	165,7	63,7
	Differenza assoluta . . .	— 0,1	+ 0,8
	Differenza percentuale . .	— 0,1%	+ 1,3%
Differenza fra il 1° e il 3° anno di servizio	1° anno di servizio . . .	164,6	60,8
	3° » » . . .	165,7	63,7
	Differenza assoluta . . .	+ 1,1	+ 2,9
	Differenza percentuale . .	+ 0,5%	+ 4,7%

olume in litri	PESO IN GRAMMI		CAPACITÀ VITALE IN CM. CUBICI			
	per litro	per cm. di altezza	assoluta	per kilog.	per litro	per cm di altezza
72,0	843,7	369,3	3380	55,5	47,1	20,5
67,8	917,1	374,9	3803	61,2	56,1	22,9
- 4,1	+ 73,4	+ 5,6	+423,0	+ 5,7	+ 9,0	+ 2,4
- 5,8%	+ 8,7%	+ 1,5%	+ 12,5%	+10,3%	+19,1%	+11,7%
67,8	917,1	374,9	3803	61.2	56,1	22,9
67,1	947,4	384,6	4024	63,1	59,9	24,3
- 0,7	+ 30,3	+ 9,7	+221,0	+ 1,9	+ 3,8	+ 1,4
- 1,0%	+ 3,3%	+ 2,6%	+ 5,7%	+ 3,1%	+ 6,7%	+ 6,1%
72,0	843,7	369,3	3380	55,5	47,1	20,5
67,1	947,4	384,6	4024	63,1	59,9	24,3
- 4,9	+103,7	+15,3	+644,0	+ 7,6	+12,8	+ 3,8
- 6,8%	+ 12,4%	+ 4,1%	+ 19,0%	+13,7%	+27,2%	+18,5%

CIRCONFERENZA	RECLUTE	ANZIANI	DIFFERENZA
Testa	55,54	53,86	— 1,68
Spalle	103,31	102,75	— 0,56
Petto.	86,87	87,10	+ 0.23
Anche	78,40	77,77	— 6,63
Ginocchia . . .	57,37	56,51	— 0,86
Gambe (polpe). .	58,44	56,17	— 2,27

Da questo specchio risulta dunque che mentre il petto si sviluppa coll'esercizio militare, tutte le altre parti diminuiscono; locchè è tutto a vantaggio dell'organismo, inquantochè ciò avviene in massima parte a detrimento dell'acqua e del grasso, sostanze che in generale influiscono perniciosamente sulle facoltà ginnastiche e respiratorie dell'uomo.

Un altro argomento in appoggio della sua tesi deduce l'autore mettendo a confronto alcune misure dinamiche relative a diversi muscoli, e trova:

1° la pressione di entrambi i pugni 67,08 per le reclute e 75,97 per gli anziani; cioè con un aumento del 13,3 %;

2° La forza dei muscoli anteriori del petto, rispettivamente di 46,34 e 51,20; cioè con aumento del 10,5 %;

3° La forza dei muscoli della schiena e dei lombi, rispettivamente di 140,9 e 133,9; vale a dire con una diminuzione del 5,2 %.

Quest'ultimo fatto naturalmente è dovuto al portamento rigido militare, e anche alla circostanza che il soldato assai di rado è chiamato a sollevare pesi da terra. Il portamento corretto, oltrechè produce un'economia di forza, facilita le funzioni di tutti gli organi contenuti nella cavità toracica e addominale.

A tale portamento l'autore dimostra di attaccare grandissima importanza anche dal lato morale; e dopo aver fatto diverse considerazioni, finisce il capitolo notando essere assai grande a questo proposito il contrasto fra il soldato prussiano e il soldato francese. « Questi, egli dice, potrebbe servire benissimo come un tipo perfetto di operaio: gambe ciondoloni, ginocchia piegate; schiena ricurva, portamento rilassato, nuca arcata e capo tentennante; tale almeno era nel 1870 e tale lo trovai ancora nel 1881.

Col quarto capitolo dimostra come gli esercizi militari migliorino le qualità del corpo e irrobustiscono la costituzione. A tale scopo dà una tabella che riproduciamo e dalla quale apparisce quali profondi mutamenti sia capace di produrre la vita militare.

Egli quindi si dimanda da che procedano tali mutamenti e trova che senza tener conto dell'aria, le sostanze costituenti il corpo umano sono riducibili in 4 gruppi: acqua, grasso, albuminoidi e sali; i quali alterano il carattere della costituzione a seconda delle loro proporzioni. Ora è accertato che l'esercizio continuo e metodico dei muscoli ha per effetto di depauperarli d'acqua e di grasso; e siccome l'acqua e il grasso sono meno densi delle altre due sostanze, così il loro allontanamento ha per conseguenza un aumento di peso specifico, come lo si rileva dalla tabella.

Siccome poi la tempera o il rammollimento della costituzione dipendono rispettivamente dalla preponderanza dei sali e degli albuminoidi, o dell'acqua e del grasso, così è chiaro che l'esercizio militare, il quale tende ad allontanare queste due ultime, deve tornare di grandissimo giovamento alla costituzione stessa. Lo provano i disagi che può sopportare il soldato di fronte a quanto non potrebbe il borghese; e lo prova il fatto che dal 67 al 73 (esclusa la guerra) non si ebbero che 4 casi di assideramento, e questi d'altronde tutti fra le reclute.

La misura dunque della forza della costituzione la si ha esattamente dal peso specifico del corpo, e questa forza si acquista depauperando il corpo stesso di grasso e di acqua, ossia col continuo esercizio; il che lo rende anche meno soggetto alle infezioni, inquantochè l'elemento più acconcio per lo sviluppo dei germi epidemici è da ricercarsi nella parte acquea dell'organismo.

Anche sul sistema nervoso la vita militare esercita la sua influenza. La fisiologia ha misurato il tempo che un'eccitazione nervosa impiega a percorrere una data lunghezza di nervo; ed ha trovato che in un secondo questa lunghezza è di 30 metri. Se noi guardiamo in un telescopio collo incarico di segnare mediante la compressione di un tasto il momento esatto in cui una stella attraversa il micrometro, il nostro segno giunge in ritardo di un terzo di secondo circa. Questo ritardo varia a seconda della persone, e costituisce appunto una specie di *coefficiente personale*. Ora secondo Jäger questo coefficiente viene di molto impiccolito dagli esercizi ginnastici, nei quali, come negli esercizi militari, ogni movimento è fatto a comando; il che induce nell'uso sistematico di tradurre subito in movimento muscolare un'impressione ottica od acustica.

Interessanti sono gli esperimenti fatti a questo proposito mediante il cronoscopio, specie di orologio in cui la lancetta percorre in un secondo tutto il quadrante, il quale è diviso in 1000 parti. La lancetta si muove e s'arresta mediante la chiusura e l'interruzione di un circuito elettrico. — Obbligando una persona a interrompere il circuito non appena vede che la lancetta si muove, o non appena ode il suono di una campana, si ha la

misura del coefficiente ottico o acustico di quella persona nei millesimi di secondo percorsi dalla lancetta. Se poi al coefficiente acustico si vuol aggiungere quello della riflessione, si mette la persona fra due campane e con due tasti in modo che, senza vederle debba distinguere quale delle due abbia suonato e premere il tasto relativo.

Con questo mezzo furono eseguite esperienze su 13 persone, le quali per 4 mesi avevano fatto ginnastica 6 ore al giorno; e dalle prime misurazioni alle ultime si trovò che in media il coefficiente ottico si era abbreviato del 14,3 %, l'acustico del 30,3 % e il riflessivo del 47,7 %.

Questa diminuzione cammina di pari passo coll'aumentare del peso specifico del corpo, prodotto dalle esercitazioni; il che collegandosi colla diminuzione dell'elemento acqueo, rende meno eccitabili ma più pronti i nervi. Qui l'autore accenna a molte conseguenze di questo fatto, e specialmente per ciò che riguarda la tendenza a certe malattie, ma noi ci limiteremo all'ultima sua considerazione, cioè: Gli impedimenti principali che l'eccitamento incontra per giungere dall'apparecchio pensante al muscolo stanno nel cervello, e l'esercizio agisce assai più su questo che alla periferia. Ora la diminuzione di questi impedimenti riguarda specialmente l'organo della riflessione e quello della risoluzione. Queste facoltà dunque si sviluppano e quindi gli esercizi militari non solo addestrano le membra e i sensi; ma rischiarano anche la mente.

Nel quinto capitolo parla delle condizioni sanitarie della vita militare e prendendo argomento da alcune contraddizioni in cui trova il prof. Reich di Berna, il quale dice che nell'esercito germanico più che altrove abbondano le malattie e le morti, viene a parlare delle diverse condizioni in cui si trova il contingente in Francia e in Germania; e fra le tante cose dice che mentre in Germania ogni anno vi ha sovrabbondanza di elementi robusti, in Francia non avviene altrettanto grazie alla sproporzione che vi ha fra le nascite nei due paesi. Secondo il prof. Bertillon dal 1800 al 1810 si ebbero in Francia 33 nati su 1000 abitanti e questa cifra andò successivamente nei 7 decenni seguenti a 31,17 - 30,6 - 28,7 - 27,3 - 26,7 - 26 - 25,8. E questo malgrado che il numero dei matrimoni sia andato aumentando. Così mentre 1000 donne maritate dall'età di 15 a 50 anni producono annualmente in Inghilterra 248 figli, in Prussia 275 e nel Belgio 279, in Francia non ne danno che 173. Lo strano poi si è che quivi il numero delle maritate è di 140 per 1000, laddove non è che di 106 nel Belgio, 120 in Prussia e 133 in Inghilterra.

Questo fatto avendo per conseguenza la degenerazione della razza, produce un cattivo materiale per l'esercito; conseguenza a cui concorse per lo addietro anche la legge che dispensava dal servizio una certa classe di

ammogliati; per cui frequentissimi erano i matrimoni prematuri o male assortiti. A tutto ciò deve aggiungersi che la Francia è forse il paese più infestato dalla sifilide ereditaria; cosicchè, tutto sommato, non è da meravigliarsi se nel 1868 avvenne che su 600000 reclute 150000 furono dichiarate inabili.

L'autore parla in seguito delle buone condizioni sanitarie dell'esercito tedesco; e presenta una tabella statistica desunta da un lungo periodo di anni, dalla quale egli ricava ancora argomenti in prova della sua tesi, cioè come l'esercizio militare diminuisca la mortalità, e come sopratutto questa diminuzione si faccia sentire per rispetto alle malattie contaggiose. Egli si dilunga da ultimo nell'esame di una quantità di malattie, sia gravi che leggere, cercando sempre di mettere in evidenza che quasi tutte vanno numericamente decrescendo col crescere degli anni di servizio; il che attribuisce al prosciugamento nell'elemento acqueo dovuto alle continue esercitazioni; e finisce appunto dicendo che tale prosciugamento ha per conseguenza un'aumento d'immunità contro le cause disturbatrici sia della micro che della macromeccanica.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente.*

L'OCCUPAZIONE AUSTRO-UNGARICA

DELLA

BOSNIA ED ERZEGOVINA

NELL'ANNO 1878 (1)

STUDIO POLITICO-MILITARE

V.

Le operazioni militari in Bosnia ed Erzegovina.

(Continuazione e fine).

3° PERIODO DELLA CAMPAGNA.

Dall'arrivo dei rinforzi sul teatro di guerra fino al termine della campagna (dal 16 settembre alla prima metà d'ottobre).

Il comandante dell'armata austriaca d'occupazione era stato avvertito che la 4ª divisione di fanteria sarebbe giunta il 5 settembre presso Doboi, e la radunata dei nuovi corpi mobilitati sarebbesi compiuta tra il 10 ed il 15 settembre.

L'aver gl'insorti fatta diversione nella valle della Spretcha, e l'aver essi l'assoluto dominio nel sangiacato di Zvornik, consigliavano ad agire da questa parte colla massima parte delle forze. In conseguenza si stabilì un piano regolare d'operazioni. Mentre il tenente maresciallo v. Bienerth si sarebbe avanzato col IV corpo d'armata da Nova Bertchka, fu disposto che il tenente maresciallo Szapary colla 4ª divisione e parte della 20ª muovesse da Doboi lungo la valle della

(1) Continuaz. e fine. (Vedi *Rivista Militare*, maggio, luglio, ottobre e novembre 1885).

Spretcha, in modo che dalle loro forze riunite fossero i sollevati costretti a far fronte nella posizione Kiseliak-Dolgna Tuzla. Alla 1ª divisione del III corpo d'armata poi, come quella che sarebbe stata pronta prima delle altre, venne assegnato il maggior cammino, ossia le si prescrisse di portarsi su Saraievo e quindi pei monti di Romania e Rogatitza di spingersi su Vichegrad per impedire ai rivoltosi, cacciati verso il sud dalla marcia avanti del IV corpo, lo scampo nel sangiacato di Novibazar, ridotto dell'insurrezione.

Il V corpo d'armata sarebbe rimasto in riserva col grosso, e con distaccamenti avrebbe contribuito a soggiogare la Kraina e la Croazia turca.

Del XIII corpo d'armata: la 7ª divisione, mantenendo la linea già occupata Vartzar Vakuf-Travnik, avrebbe spinte colonne su Livno e Glamotch; la 36ª, divisa tra Bagnaluka e Zavaglie in Croazia, avrebbe intrapresa la pacificazione della Bosnia nord-orientale; infine la 6ª, riunita a Saraievo, sarebbe stata impiegata in escursioni verso Goraida, Tchainitza, Fotcha e Tartchin, per pacificare da questa parte la contrada e dar la mano alla 18ª divisione.

Pertanto all'arrivo delle nuove unità mobilitate, ossia nella prima metà di settembre, la ripartizione della 2ª armata sul teatro di guerra venne effettuata nel seguente modo:

Del III corpo d'armata stavano presso Doboi la 4ª divisione, una brigata (40ª) della 20ª divisione ed una brigata (71ª) della 1ª. Queste truppe non vennero spostate: solo l'ultima brigata ora detta, che fino allora aveva appartenuto alla 36ª divisione, trovandosi già a Doboi, passò a far parte della 1ª, la quale cedette alla stessa 36ª la 2ª brigata che era ancora a Brod. La 1ª divisione, lasciate le sue batterie pesanti sulla sinistra della Sava insieme a quelle della 20ª, a scaglioni di brigata fu fatta avanzare da Brod e Doboi su Saraievo, ove giunse tra il 13 ed il 16 settembre. In Doboi si stabilì il comando del III corpo d'armata. La 39ª brigata della 20ª divisione con un reggimento (5° ulani) della 13ª brigata di cavalleria fu scaglionata lungo la principale linea di tappa Brod-Saraievo.

Al IV corpo d'armata, stabilitosi il 5 settembre sulla sinistra della Sava tra Schamatz e Nova Bertchka, furono aggiunti un reggimento (4 squadroni) della 14ª brigata di cavalleria, una compagnia di pio-

nieri con sei equipaggi da ponte ed un distaccamento d'artiglieria da fortezza.

Il V corpo d'armata, la cui radunata era finita solo il 10 settembre, fu dislocato col grosso sulla sinistra della Sava tra Brod, Alt Gradiska ed Iasenovatz e con una brigata (28ª) della 14ª divisione presso Sluin in Croazia; ed un suo distaccamento, fin dal 6 settembre, venne spedito a Pergnavor, affine di disarmare le popolazioni della valle dell'Ukrina. A questo corpo d'armata, insieme alle batterie lasciate dalla 1ª e 20ª divisione, fu addetto il resto della 14ª brigata di cavalleria (2 reggimenti-8 squadroni).

Il comando del XIII corpo d'armata e la sua riserva si concentrarono a Travnik presso la 7ª divisione. La 6ª restò in Saraievo.

La 36ª divisione (2ª e 72ª brigata), raggiunta in Alt Gradiska dal quartier generale venuto da Doboi, fu traslocata, tra il 31 agosto ed il 2 settembre, a Dvor presso Bagnaluka, diminuita però della 72ª brigata (6 battaglioni e 2 batterie) col maggior generale Zach spedita a Zavaglie nella Croazia.

4 compagnie del genio e 3 di pionieri furono stabilite lungo la principale linea di tappa per le occorrenti riparazioni alle strade; i riparti ferrovieri furono inviati a ricostruire la ferrovia Doberglien-Bagnaluka, da due anni abbandonata e rovinata dalle inondazioni.

Tra il 10 ed il 16 settembre lo schieramento delle nuove forze austriache era compiuto.

Ora dovevano riprendersi le operazioni; ed in quattro settimane, cioè per la metà d'ottobre, il comando dell'armata si riprometteva di compiere la pacificazione generale del paese.

Le operazioni nella Bosnia nord-orientale. — In base alle direttive del feldzeugmeister Filippovitz, il IV corpo d'armata doveva portarsi il più prontamente possibile su Tuzla, staccando a sinistra una brigata per occupare Bielina. Il giorno stesso nel quale il tenente maresciallo v. Bienerth avrebbe traversata la Sava, il tenente maresciallo Szapary con parte del III corpo d'armata doveva partire da Doboi per incontrarlo rimontando la valle della Spretcha. Il punto di passaggio sulla Sava stabilito pel IV corpo d'armata era Schamatz;

in Nova Bertchka, ove si sarebbero incontrate troppe difficoltà tecniche e tattiche, si doveva fare solo un'azione dimostrativa.

Il 12 ed il 13 settembre furono impiegati nel concentramento su Schamatz. All'alba del 14, sotto la protezione d'una batteria e di truppe spiegate sui due lati del punto d'imbarco e di altre due batterie poste rimpetto la foce della Bosna, 4 battaglioni passarono il fiume su pontoni ed una pirochiatta e si diressero verso Schamatz Turco. Fin allora il nemico non erasi fatto vivo; ma appena i pionieri cominciarono a gettare il ponte, esso si mostrò in forze considerevoli dietro trinceramenti ad est di Schamatz Turco. Le batterie aprirono il fuoco e l'obbligarono tosto a sloggiare; esso si rifugiò allora in città. Il fuoco fu pertanto diretto contro di questa, così da determinarvi incendj; dopo pochi colpi però vi venne alzata bandiera bianca. Malgrado ciò sulle truppe austriache, appena entrate in Schamatz, venne tirato ancora qualche colpo di fucile dalle case; il tenente maresciallo v. Bienerth le ritirò allora nuovamente per riprendere il bombardamento della città. L'occupazione definitiva fu effettuata dopo mezzogiorno, quando Schamatz era un mucchio di rovine, e gl'insorti e gran parte della popolazione mussulmana si erano ritirati nei villaggi vicini. Così il IV corpo d'armata penetrò in Bosnia.

Anche la dimostrazione di Nova Bertchka non aveva incontrata alcuna seria resistenza. In questo punto la Sava era guardata da una piccola serie di forti collegati da alcune trinceee prossime alla città. L'artiglieria da campagna e quella del monitor *Leitha*, ancorato a circa 1 ½ chilometro a monte del paese, avevano aperto il fuoco nel pomeriggio del 12. Il domani era continuato il cannoneggiamento, specialmente sulla città, col che veniva raggiunto l'intento d'impedire agli insorti di Nova Bertchka di correre in soccorso ai fratelli d'armi di Schamatz.

Il 15, la 31ª divisione fu diretta su Gradatchatz e Gratchanitza per andare a dar la mano al III corpo d'armata, la 13ª fu avviata verso Bertchka facendole discendere lungo la riva destra della Sava per Matitzi e Goritza. Ciascuna delle due colonne era abbastanza forte per non aver nulla da temere dai sollevati, tanto più che questi avevano perduto della loro audacia dopo ch'erano stati obbligati ad

abbandonare le posizioni attorno a Doboi. Le due divisioni erano collegate da una piccola colonna centrale diretta su Turiti.

La 31ª divisione occupò Gradatchatz la sera del 15, dopo un piccolo scontro con un forte stuolo d'insorti appostati sulle alture a mezzogiorno della città. Il 16, saputo che il nemico aveva sgomberato Gratchanitza e che nulla s'opponeva alla marcia del III corpo d'armata nella valle della Spretcha, il maresciallo v. Bienerth arrestò il movimento verso sud della 31ª divisione, e le diede ordine di portarsi verso Nova Bertchka per ricongiungersi alla 13ª. Questa dopo aver disperso il 16 una colonna d'insorti presso Goritza, giungeva il mattino del 17 davanti a Nova Bertchka. Il terreno attorno alla città era dei più impacciati, specialmente per la grande quantità di siepi intricatissime correnti in tutte le direzioni; dippiù all'infuori della strada per Dolgna Tuzla e di poche altre praticabili dai carri solo in tempo favorevole, non vi esisteva alcuna traccia di sentieri.

Il bey Tchermelitz, kaimakan di Nova Bertchka, aveva rafforzato il terreno ad ovest della città con fortificazioni speditive. Piccole ridotte e spalleggiamenti appoggiavano le ali della sua posizione, mentre il centro posto vicino all'intersezione delle due vie di Goritza e di Bertchka era protetto da uno spalleggiamento circolare per due pezzi, gli unici di cui disponevano gl'insorti, e da alcune case messe in assetto difensivo. Il kaimakan, per occupare questa posizione, estesa più che 2250 metri, poteva contare su 3600 uomini con 100 cavalieri. Una kula verso Goritza ed una verso Bertchka formavano come gli avamposti degli insorti. L'attacco per parte della 13ª divisione austriaca, forte di 8000 uomini ed appoggiata dai cannoni di grosso calibro del monitore *Leitha*, venne eseguito con 5 ³/₄ battaglioni e 2 batterie contro la fronte occidentale della città e con altri 7 battaglioni ed 1 batteria contro la fronte meridionale.

Malgrado l'azione continua dell'artiglieria, le colonne austriache, fra le quali s'era rotto ogni legame tattico, riuscirono solo la sera ad impossessarsi dei trinceramenti nemici ed entrare in città. Le truppe dirette contro la fronte meridionale, per le difficoltà del terreno e per il continuo scaramucciare coi posti avanzati degli insorti, non poterono entrare che tardi in linea. Gl'insorti si ritirarono in direzione di Tuzla; 37 morti, 155 feriti e 3 dispersi dalla parte austriaca

dimostrarono la gagliardia dei difensori, le cui perdite non si poterono constatare per aver essi asportato seco i morti ed i feriti.

Questo combattimento fu l'ultimo dato dagli austriaci nella Possavina: gl'infelici risultati ottenuti dagli insorti nella resistenza avevano depressa alquanto la loro energia; e per l'opposto l'impero austro-ungarico s'andava acquistando ogni giorno maggiore simpatia per la protezione largita ai cittadini d'ogni credenza rimasti quieti alle loro case.

Il 18, la 31ª divisione si riunì alla 13ª in Nova Bertchka. Lasciatovi un presidio e fattasene base d'operazione, il IV corpo d'armata, compiendo disarmi rare volte contrastati, s'avviò lentamente e su larga fronte su Dolgna Tuzla, distaccando una brigata verso Bielina per occuparla. Il 21 settembre, al passaggio dei monti della Maievitza, gl'insorti tentarono ancora un po' di resistenza, ma vennero facilmente dispersi. Essi non erano più gli audaci patrioti che nascosti nelle boscaglie, lasciavano passare la fanteria nemica per colpirla a tergo, pronti a pagare sempre colla vita l'odio feroce che nutrivano contro il conquistatore; essi ora si battevano ancora, ma i più seguivano i capi a malincuore, e disposti a cogliere ogni occasione per sottrarsi al giogo del mufti di Taslidia e dei suoi compagni albanesi; la dissoluzione insomma aveva fatti grandi progressi nelle loro file. Il 21 a sera il IV corpo d'armata giungeva presso Dokany ed i suoi avamposti si collegavano con quelli del III, già davanti a Dolgna Tuzla.

Il tenente maresciallo Szapary aveva prese le sue misure per avanzare su Dolgna Tuzla mentre il IV corpo d'armata faceva i preparativi pel passaggio della Sava. Gli occorreva sistemare Doboi a base d'operazione, e compiere il disarmo della popolazione. Appoggiate ad un campo trincerato improvvisato e ad una testa di ponte organizzata sulla Spretcha, le poche truppe destinate a rimaner presidio di Doboi furono poste nel caso di resistere anche ad un attacco preponderante. Il disarmo qua e là contrastato, e la ricomposizione e preparazione delle truppe (4ª divisione e 40ª brigata della 20ª) occuparono intanto la prima metà di settembre. Dell'avversario erasi saputo ad un dipresso che teneva 6 ad 8000 uomini tra Stanitz, Gratchanitza e Karenovatz lungo la valle della Spretcha, e che 2 a 3000 si aggira-

vano nelle montagne boscose del Tribova-Betain e di Paklanitza; che però le piccole scaramuccie avvenute tra il 7 ed il 15 settembre, lo avevano determinato, per la minaccia di un doppio attacco su Gratchanitza, a ritirarsi su Dolgna Tuzla.

Il 17 il tenente maresciallo Szapary iniziò la sua marcia offensiva su Dolgna Tuzla per occuparla di concerto col IV corpo d'armata. Il 21, come sopra si scrisse, esso trovavasi appunto davanti a questa città. Durante la marcia lungo la Spretcha s'era fatto fiancheggiare da una colonna di fanteria ed artiglieria per Maglai, Bukovatz, Lukovitz e Melinoselo, atta a trattenere le bande che volgessero verso il sud.

Il mattino del 22 settembre si trovarono davanti a Tuzla 39 battaglioni, 64 pezzi da campagna ed 8 da montagna; ma gl'insorti, che si facevano ascendere a 10000, s'erano dileguati nella notte, dirigendosi un migliaio col mufti di Taslidia verso Zvornik, e tutti gli altri verso il sud, persuasi ormai che ogni resistenza era inutile. In tal modo, senza colpo ferire, gli austriaci entravano in Tuzla e raggiungevano il primo loro obbiettivo da questa parte della Bosnia.

Nello stesso giorno anche Bielina invitava le truppe imperiali ad entrarvi pacificamente.

Il comando della 2ª armata aveva prescritto che, occupata Tuzla, il IV corpo d'armata con una piccola parte del III compiesse la pacificazione della Possavina, mentre il grosso di questo ultimo si sarebbe recato per Kladani a rafforzare le truppe in Saraievo.

Mentre gli austriaci, in attesa di mettere in esecuzione questi ordini, provvedevano a garantire il rifornimento dei viveri, munizioni e vestiario, il quale aveva sofferto ritardi; il mufti di Taslidia si presentava davanti a Zvornik, sperando di rialzar quivi la sorte dei suoi e la sua causa e di unirsi ai 1200 uomini della guarnigione. Ma una deputazione degli abitanti gli dichiarava che non volevano saperne di resistenza. Egli si volgeva allora su Sereberenitza: accolto però a colpi di cannone era costretto per Vischegrad a rifugiarsi nel sangiacato di Novibazar. Il 27, la città di Zvornik apriva le sue porte alle truppe del tenente maresciallo Bienerth e successivamente, senza difficoltà, si compieva la pacificazione di tutta la Possavina.

Le operazioni nella Bosnia meridionale. — Coll'arrivo della 1ª divisione in Saraievo in rinforzo alla 6ª, gli austriaci poterono metter mano alle operazioni progettate nella Bosnia meridionale. Si sapeva che nella contrada tra Rogatitza, Vischegrad, Vlasenitza e Kladani si aggiravano numerose bande, le quali miravano a stabilirsi nei monti di Romania; pertanto il generale Filippovitz dispose: che due distaccamenti, della forza d'una brigata circa, si portassero per Olovo su Kladani e per Mokro su Vlasenitza, che il grosso della 1ª divisione con una piccola porzione della 6ª (11 battaglioni, ½ squadrone, 12 pezzi) si dirigesse su Vichegrad; e che infine la brigata la quale già occupava i monti di Romania, lasciandovi a guardia un sol battaglione, si spingesse su Rogatitza per sorvegliare l'accesso a Goraida e formare la seconda linea rispetto alla 1ª divisione. Queste varie colonne, in assetto *ridotto* da montagna dovevano impiegare per giungere alla meta loro prefissa, rispettivamente tre, cinque, quattro e due giorni di marcia, in modo da esservi, la prima e la seconda, il 20; la terza e la quarta, il 22 settembre.

Il maggior generale Vecsey, comandante la 1ª divisione, giunto a Mokro, avendo saputo che gl'insorti si erano solidamente stabiliti presso Bandin-Odjiak, ed avevano coperta la loro fronte con una linea di kule improvvisate; per attaccarli divise le sue forze in tre colonne, col mandato a quella del centro e di sinistra di assalire di fronte i trinceramenti, per tenere in iscacco il nemico con una vigorosa dimostrazione; a quella di destra batterlo di fianco ed alle spalle. I preparativi per l'attacco occuparono la notte del 20 al 21 settembre; le colonne si portarono ai posti loro assegnati condotte da guide del paese. Il segnale dell'assalto era convenuto sarebbe stato il tuono del cannone alla sinistra. Il mattino del 22 la lotta s'impegnò su tutta la linea. Gl'insorti, in numero da 5 a 7000, si batterono con la solita intrepidezza, si servirono bene dei loro quattro cannoni Lahitte, economizzarono a tempo opportuno le munizioni e difesero ad oltranza le trincee, gettandosi perfino collo *handschar* alla mano contro le baionette austriache. Malgrado ciò, verso il mezzogiorno, dovettero battere in ritirata: per Senkovitz essi si diressero su Solokovitz, lasciando più che 300 tra morti e feriti. Le perdite degli austriaci furono 87 morti, 375 feriti e 16 dispersi.

Il combattimento di Senkovitz-Bandin fu l'ultimo sforzo dell'insurrezione da questa parte; gli albanesi si rifugiarono sul territorio turco senza cercare di difendere Rogatitza, che fu occupata dagli austriaci il 22 settembre. Le altre piazze vennero ugualmente occupate senza combattimento: Kladani il 25, Vlasenitza il 26, Vischegrad e Goraida il 4 ottobre, Tchainitza il 5, Fotcha l'8. In tal modo gli austro-ungheresi rimasti padroni del paese fino al sangiacato di Novi bazar, poterono riprendere l'opera organizzatrice stata momentaneamente interrotta.

Le operazioni nella Kraina. — Tra il 1 ed il 2 settembre giungeva in Bagnaluka il comando della 36ª divisione colla 2ª brigata ed essendo alla stessa epoca già in Travnik quella parte della 7ª divisione che aveva lasciato Saraievo, il comandante del XIII corpo d'armata spediva una brigata di 9 battaglioni e 2 batterie da montagna su Han Tchadiavitza per ritentare d'impadronirsi di Kliutj. Il 6, la brigata giunse quasi di sorpresa a Veletzevo che trovò occupata dagli insorti. Malgrado le difficoltà del terreno che li obbligava ad avanzare lentamente, la sera gli austriaci avevano già cacciato il nemico dalle sue posizioni ed espugnato il villaggio di Kliutj; ed agli insorti non restavano più che il castello e le alture sulle quali esso sorge. Il 7 gli imperiali, che dovevano fruire d'un giorno di riposo per le durate fatiche, vennero nel pomeriggio assaliti dai sollevati; ma questi dopo breve lotta furono costretti a ritirarsi di nuovo sui poggi attorno al castello che messi in istato di difesa. E il domani, sopraffatti dagli austriaci, essi dovettero abbandonare anche questa località, e portarsi a Petrovatz. Il loro numero pare ascendesse a 2700.

La presa di Kliutj, oltre al garentire il possesso di Bagnaluka, era senza dubbio un gran colpo dato agli insorti della Croazia turca, i quali si videro così respinti verso la frontiera austriaca. Per consolidare tale successo, le truppe della 7ª e 36ª divisione cominciarono subito il disarmo delle popolazioni delle vallate del Verbas e del Sanna, le quali non opposero resistenza di sorta ed intanto una regolare linea di tappa veniva stabilita da Alt Gradiska, per Bagnaluka, a Travnik.

Le operazioni nella Croazia turca. — La brigata Zach (72ª) della 36ª divisione, spedita a Zavaglie, aveva avuto l'incarico d'occupare la fortezza di Bihatz, la cui popolazione turbolenta e guerriera, sostenuta dalla guarnigione turca, minacciava continuamente la sicurezza del confine. Il generale Zach, portatosi il 6 settembre nei dintorni di Bihatz, diede le disposizioni per espugnarla il domani colle truppe formate su due colonne ed una riserva. Forse i movimenti di queste frazioni non furono combinati in sufficiente precisione: fatto si è che la colonna di sinistra eseguì troppo presto il suo attacco, e sopraffatta dalla superiorità numerica del nemico fu respinta; essa era già in piena ritirata allorché quella di destra, di nulla informata, impegnò una seria lotta avendo di fronte tutti gl'insorti e le toccò anche la peggio.

La 72ª brigata dovette retrocedere, e si ritirò un'altra volta a Zavaglie per aspettare i rinforzi che dovevano giungerle (28ª brigata). Essa avea avuto 2 ufficiali e 98 soldati morti, 19 ufficiali e 400 soldati feriti, più 30 dispersi; i sollevati, erano incirca 5000, ebbero 109 uccisi.

Gl'insorti non cercarono troppo di profittare del loro successo: si limitarono a fare dall'altra parte della frontiera qualche scorreria, durante le quali scambiarono qualche colpo colla landwehr scaglionata lungo il confine.

Il 14 settembre giunse la 28ª brigata a rinforzare la 72ª. Il giorno dopo, mentre quest'ultima faceva una dimostrazione davanti a Bihatz, quella operò un movimento aggirante e s'impadronì di Iezatchitz e di tutte le alture a nord della fortezza. Il 18 le sue brigate attorniarono Bihatz formate su due colonne, conquistarono successivamente tutte le sue difese e ne ottennero la resa. Questa seconda operazione non costò al vincitore che 11 morti e 165 feriti. Però parte degli insorti aveva già potuto abbandonare la città per portarsi al sud, allorchè vi entrarono gli austriaci.

Tutta la Croazia turca si sottomise, ad eccezione però del distretto selvaggio e montano di Petchi, contro il quale si dovette organizzare una vera e propria spedizione che condusse a due combattimenti abbastanza seri il 6 ed il 7 ottobre. Ma questa resistenza isolata non ebbe, nè poteva avere, effetto alcuno sull'esito della campagna.

Per compiere la sottomissione della Bosnia occidentale, il duca di Würtemberg con la 7ª divisione si diresse, nella seconda metà di settembre, verso il distretto di Livno per Skoplie, Bugoino, Kupres e Schuitza; vi giunse effettivamente il 25 del mese e si fermò ad una tappa circa dalla fortezza di Livno. Constandogli che soltanto una parte della popolazione era per la resistenza ad oltranza e che il capo Mahmud bey Busatlia aveva intenzione di rinunciare alla difesa esterna, il comandante del XIII corpo d'armata volle chiudere agli insorti ogni via di scampo: divise le sue truppe in molte colonne ed insieme alla brigata Csikos, che trovavasi ad Han Prolog, circuì senza contrasto, il 26 la fortezza e si diede a bombardarla nel domani mattina. Durante tutta la giornata del 27 i difensori tennero testa col fuoco lento, ma preciso delle loro artiglierie; ma alla sera, vedendo il fuoco divampare in tre punti della città, tentarono di rompere la cerchia che le avvolgeva in direzione di Glamoti. Respinti e costretti in taluni punti a deporre le armi, abbandonarono ogni idea d'ulteriore resistenza; e nel mattino del giorno dopo, mentre gli austriaci già s'apparecchiavano per dar l'assalto, intavolarono trattative per la resa; e, sebbene le condizioni imposte, tra le quali quella di consegnare tutti i capi, fossero ben dure, le accettarono. Livno venne così occupato dagli imperiali che vi trovarono gran copia di munizioni di ogni genere, compresi 15 cannoni e 2000 fucili a retrocarica.

Colla presa di Livno e coll'occupazione di Glamoti, avvenuta poco dopo senza difficoltà di sorta, era compiuta la missione principale affidata da questa parte alla 7ª divisione. Essa pertanto, lasciati i necessari presidî nelle varie piazze e spedito un piccolo corpo a Prozor per collegarsi alle truppe stabilite lungo la valle della Narenta, faceva ritorno in Travnik. La pacificazione della Bosnia sud-occidentale si poteva ora considerare come un fatto compiuto, tanto più che la contemporanea occupazione di Klobuk per parte della 18ª divisione e di Kognitza per parte della 6ª avevano annodato un perfetto e potente legame tattico tra l'occupazione della Bosnia e quella dell'Erzegovina.

Il grosso del V corpo d'armata, destinato a riserva nell'occupazione, e tenuto attorno a Brod e Novska non ebbe a combattere. Compiè il disarmo della contrada di fronte alla sua zona di schiera-

mento senza difficoltà, presidiò alcuni punti di tappa nella valle della Bosna e dell'Unna, e sostituì e rinforzò qua e là con distaccamenti le truppe lasciate scaglionate dal maresciallo Szapary dietro al suo tergo nella marcia verso Dolgna Tuzla.

Le operazioni in Erzegovina. — In seguito all'arrivo in Ragusa (2 settembre) dei rinforzi destinati alle truppe presidiarie, il tenente maresciallo Rodich, governatore della Dalmazia, spedì la 20ª brigata per cooperare colla 18ª divisione alla pacificazione dell'Erzegovina meridionale. A tal fine essa s'avanzò su Trebigne, ed il 7 settembre l'occupò dopo aver scambiate poche fucilate coi rivoltosi; contemporaneamente il tenente maresciallo Jovanovitz, lasciando una brigata a guardare Nevesigne ed una a protezione della valle della Narenta, partì colle due restanti, l'11 settembre, da Mostar e per Stolatz si portò a Bilek, occupandola il 16. Le numerose bande d'insorti che stavano ad oriente di Trebigne, saputo dell'avanzare degli austriaci, tagliarono la strada Bilek-Trebigne, ma essa venne riattata subito mercè la protezione di un distaccamento spedito da Trebigne. In questo frattempo la brigata rimasta a Nevesigne s'impossessava di Gatchko, e l'amministrazione del distretto veniva data ai montenegrini, come loro spettava pel trattato di Berlino.

Il 18, il maresciallo Jovanovitz riprendeva la sua marcia verso Trebigne, ove giungeva la sera con una brigata, avendo mandata l'altra presso Iasen ad occupare le alture che la dominano. Il 20, su tre colonne gli austriaci s'avanzarono da Trebigne su Kovienitzi, ove gl'insorti, favoriti dalle condizioni del terreno, avevano deciso di fare un'energica resistenza. Ma l'audace avanzare dell'avversario per una contrada da essi ritenuta inadatta per movimenti di truppe regolari, tolse loro ogni fiducia. L'insurrezione si sciolse; solo 200 dei più tenaci si rinchiusero colle loro famiglie in Klobuk. Stante la posizione di questo castello un attacco di viva forza sarebbe costato grandi sacrifici; gl'imperiali perciò stabilirono di farlo cadere col bombardamento e colla fame. Le difficoltà per porsi in batteria, per assicurare il vettovagliamento, per provvedere allo stato sanitario delle truppe minacciato dall'avvicendarsi di pioggie torrenziali con

tropicali calori e ghiacciate bufere, furono oltre ogni dire gravissime. Quattro giorni il castello rispose energicamente al fuoco dell'attaccante, senza tuttavia arrecargli danno. Di poi, la resistenza languì fino all'ottavo giorno, nel quale sulle mura regnò il silenzio. Avvicinatasi una pattuglia, essa trovò il castello deserto. I suoi difensori, deludendo la vigilanza austrica, s'erano calati, per mezzo di corde, dalle mura e lungo la roccia a picco, ed erano riusciti a porsi in salvo verso il Montenegro. Gli austro-ungheresi fecero allora saltare il castello. Ogni mina che brillò, fu un colpo mortale all'insurrezione che considerava la fortezza come il suo invincibile baluardo.

Il 30 settembre il maresciallo Jovanovitz era di ritorno in Trebigne colla *maggior* parte delle sue truppe.

Ormai la conquista dell'Erzegovina era compiuta, essa non aveva richiesto che un limitato spiegamento di forze e non aveva costato che poche perdite; questo felice risultato si era dovuto specialmente all'abilità ed alla prudenza colla quale il maresciallo Jovanovitz aveva condotte le operazioni ed anche all'attitudine della popolazione cristiana che non aveva fatto causa comune colla mussulmana.

Conclusione. — Nel mese di ottobre le operazioni militari essendo terminate il governo austro-ungarico potè procedere alla smobilitazione. Questa cominciò il 20. La 2ª armata fu ridotta a sei divisioni e mezzo; le divisioni 6ª, 14ª, 31ª e 33ª ed una brigata della 20ª furono portate al piede di pace, e fecero ritorno nell'interno della monarchia. Tutti i battaglioni di landwehr ungarica e dalmata furono parimenti rimandati alle loro case. Alla fine del 1878 vennero sciolti i quartieri generali d'armata e di corpo d'armata e fu creato il comando generale di Saraievo. L'effettivo del corpo d'occupazione della Bosnia si trovò ridotto in dicembre a 41000 fanti, 1000 cavalli ed 86 cannoni, e venne distribuito in modo da poter concentrare rapidamente all'occorrenza una gran parte delle sue forze contro la zona più pericolosa, cioè contro il sangiacato di Novibazar. Nell'Erzegovina rimasero 9600 uomini, 130 cavalli e 24 pezzi.

Le condizioni del territorio occupato divennero assai più quiete di quanto potevasi aspettare; la quasi generale amnistia, accordata

l'11 novembre, rese propensi al nuovo ordine di cose anche i più riottosi. Nei soli circoli di Bihatz e di Travnik rimpatriarono 8000 fuggiaschi. Non fu però facile pel governo austro-ungarico d'accordare gl'interessi della Croce con quelli della Mezzaluna, interessi che in nessuna parte della penisola balcanica cozzavano più duramente tra di loro che in questa contrada. Gli austriaci volevano far entrare l'elemento civile nell'amministrazione del paese, ma ogni sforzo in questo senso riuscì vano. L'impiegato mussulmano privo d'ogni coltura e ignaro delle leggi, avvezzo a considerare la sua carica come intangibile e senza controllo, mostrossi ovunque inetto alle sue funzioni. I poteri civile e militare furono perciò riuniti; e dappertutto gli ufficiali furono chiamati ad esercitare la giustizia ed amministrare la cosa pubblica.

VI.

Considerazioni militari.

Condotta generale delle operazioni. — Dal riassunto fatto delle operazioni degli austro-ungheresi nella Bosnia e nell'Erzegovina, appare come esse, considerate nel loro insieme sotto il punto di vista strategico, siano state incontestabilmente condotte con molta prudenza, e nel tempo stesso con molta energia.

L'errore commesso nel primo periodo della campagna, cioè lo aver inviate forze così scarse sul teatro di guerra, fu piuttosto politico che militare; e infatti i generali Filippovitz ed Jovanovitz protestarono subito contro la debolezza degli effettivi messi a loro disposizione. È per altro da riconoscersi che a questo difetto venne rimediato sollecitamente colla mobilitazione di nuove e maggiori unità di guerra.

L'indirizzo e l'andamento strategico delle operazioni del XIII corpo

d'armata dopo il passaggio della Sava furono perfettamente conformi all'idea capitale del concetto primo, non ostante la diversità di taluni particolari di secondaria importanza, come la parte assegnata alla 20ª divisione e la diretta cooperazione della 18ª all'occupazione della Bosnia.

La marcia della 6ª divisione nella valle della Bosna fu ammirabile nella sua condotta: il generale Filippovitz andò difilato alla meta, facendo punta nel cuore del paese, tanto lungi dalla sua base, con tanta difficoltà di comunicazioni e con tanto pericolo su ambo i fianchi, che il nemico minacciava di riuscirgli alle spalle.

Il momento culminante della campagna per riguardo strategico, fu quello in cui, ricevute le notizie della ritirata del maresciallo Szapary su Doboi e dell'attacco di Bagnaluka, nella notte dal 13 al 14 agosto, il Filippovitz si mantenne fermo nella risoluzione di continuar l'offensiva su Saraievo. S'egli si fosse fermato, o ritirato, od avesse cambiata direzione, avrebbe perduto il frutto dei vantaggi ottenuti da lui e dal duca di Würtemberg, e dato lena alla sollevazione. Ma vuolsi però considerare ch'egli, così agendo, non si metteva a troppo grave rischio avendo a fronte uomini non preparati, non uniti, senza capo, neppur molto numerosi: avendo da tergo, sulla Sava l'immensa potenza militare dell'Austria-Ungheria non disturbata da alcuna altra grave cura e sui fianchi, a non troppo grande distanza, da un lato la Dalmazia austriaca e dall'altra la Serbia, non alleata no, ma neppure nemica e sopratutto cristiana ed avversissima ai mometani.

Una volta a Saraievo e cominciata la mobilitazione della 2ª armata, il risultato finale della campagna non poteva più esser dubbio e non erano quindi più necessarie combinazioni strategiche. Si trattava solo di dirigere delle colonne abbastanza forti contro ciascuno dei centri di resistenza dell'avversario. La sola operazione che richiedeva armonia era il movimento combinato del III e IV corpo d'armata contro Dolgna Tuzla e Zvornik, movimento però che, stante la superiorità numerica degli austro-ungheresi, doveva certamente riuscire.

Se la sollevazione invece di opporsi solo di fronte agli invasori, avesse raccolte maggiori forze verso nord-est o nord-ovest per molestarli seriamente sui fianchi, egli è a credere ch'essa avrebbe

reso molto più difficile l'avanzare e la situazione del generale Filippovitz.

A lato delle operazioni nella Bosnia non bisogna trascurare quelle nell'Erzegovina, le quali, sebbene meno brillanti, fecero grande onore al maresciallo Jovanovitz, poichè, con le forze relativamente limitate onde disponeva, seppe ottenere un grande risultato, sottomettere cioè un'intera provincia, malgrado le difficoltà del terreno e l'ostilità della popolazione, e, per così dire, senza combattimenti.

Il numero totale degli avversari ch'ebbero di fronte gli austro-ungheresi durante la campagna si fece ascendere a 93000 armati, dei quali 79200 insorti e 13800 regolari con 75 cannoni (1). Il numero degli insorti avrebbe perciò rappresentato il 25 °/₀₀ della popolazione maschia della Bosnia-Erzegovina, ossia il 12 °/₀₀ della popolazione totale. Queste forze, rilevanti per se stesse, avrebbero reso l'avanzare dell'armata austriaca molto più difficile di quello che in realtà non fu, se avessero agito, divise bensì in gruppi come comportava la natura della regione e l'indole loro, ma con accordo secondo un piano prestabilito; e ciò non potè avvenire perchè esse mancarono d'un capo intelligente ed energico che avesse tale ascendente su tutti da prendere in mano la somma delle cose. Ad eccezione che nella Bosnia nord-orientale, ove pare che Mekemed Effendi mufti di Talizda si fosse subito prestabilita una linea di condotta per cadere sulle comunicazioni del nemico, tutta la resistenza opposta dagli insorti alle colonne austriache si ridusse in sostanza ad una serie slegata di difese frontali, fatte da bande che non superarono mai i 7-8000 uomini, e la maggior parte delle volte raggiunsero appena i 2-3000 con pochi pezzi: epperò pel solo fatto della loro enorme inferiorità numerica destinate ad aver sempre la peggio.

---

(1) Gl'insorti sarebbero stati così distribuiti

	Insorti	Regolari	Cannoni
Bosnia orientale (Possavina e Zvornik)	12700	1300	11
Valle della Bosnia e Saraievo	10500	3500	39
Bosnia sud-orientale (Monti di Romania)	8700	300	2
Kraina	9400	1600	4
Croazia turca con Livno	23600	9400	15
Erzegovina	14300	700	4
Totale	79200	13800	75

Le stesse bande poi mancavano anche della più rudimentale organizzazione. Ogni capo, secondo la personale sua importanza, riuniva attorno a sè un numero più o meno grande d'aderenti: e questo numero, che costituiva il nucleo della banda, era denominata *ceta*, ed aveva una forza variabile tra i 50 ed i 200 uomini, raramente giungeva ai 300. Queste *cete* si disperdevano generalmente dopo ciascuna operazione per nascondersi o fuggire più presto se battute, per darsi al saccheggio se vittoriose. Se talvolta durante la campagna gl'insorti ebbero maggiori forze raggruppate ordinatamente, ciò si dovette alla presenza dei battaglioni regolari bosniaci, ed a quelli del contingente albanese.

In tutta la campagna si videro ben raramente i sollevati venire a qualcuno di quelli atti controffensivi che i paesi montuosi favoriscono in sommo grado, e che caratterizzano le vere guerre di partigiani, come sarebbero gl'improvvisi attacchi sul fianco del nemico, le repentine discese sulle strade a tergo delle colonne nemiche per saccheggiare e distruggere traini e magazzini, tagliare le strade, rompere le linee telegrafiche, impedire i soccorsi per isolare e schiacciare, se possibile, alla spicciolata le truppe di prima linea dell'invasore. Questa mancanza di spirito e vigore offensivo che si riscontrò nelle operazione in genere degli insorti devesi attribuire specialmente al loro carattere, il quale a somiglianza di quello comune a tutte le popolazioni soggette alla legge di Maometto, ha ai nostri giorni per caratteristica la disposizione alla difesa passiva. Solo nella Erzegovina meridionale, attorno a Stolatz, fuvvi un breve seguito di fatti di carattere controffensivo, ma poco vigorosi.

I combattimenti sulla strada Mostar-Stolatz contro la brigata Schluderer (3ª), compresa la sortita notturna di Pasitz Han, avrebbero potuto aver ben altri risultati se gli erzegovesi avessero avute maggiori forze e fossero stati guidati da più abili guerriglialori, tanto più che la loro posizione sui monti Dubrava, sul fianco orientale della strada suddetta, si poteva prestare come ottima base ad operazioni controffensive.

Operazioni logistiche. — Lo specchio annesso, dimostrante il progettato successivo andamento dell'invasione in Bosnia, indica la forza e la composizione delle varie colonne di marcia nelle quali fu

diviso il XIII corpo d'armata e così pure la loro ripartizione in scaglioni per soddisfare alle esigenze tattiche e logistiche.

Il primo scaglione costituito dalle truppe combattenti colla parte indispensabile di servizi, precedeva di una marcia o due il secondo, formato di quasi tutto il resto dei servizi di 1ª linea e di una piccola parte di quelli di 2ª. La 2ª colonna d'invasione, più forte delle altre e diretta sulla principale linea d'operazione, era seguita da tre altri scaglioni, 3°, 4° e 5°, costituiti da quasi tutti i servizi di 2ª linea del corpo d'armata; il terzo ed il quarto scaglione avevano l'itinerario fissato preventivamente, l'ultimo non doveva muoversi che eccezionalmente, ed in seguito ad ordine speciale del comando in capo. A protezione degli scaglioni di coda era lasciata una intera brigata di fanteria.

Fu mercè l'accennata ripartizione delle colonne che fu reso possibile il progredire in una regione montana delle unità di guerra così pesanti come le austriache. Il movimento non fu però esente da inconvenienti: che i ritardi che spesso si verificavano nella marcia dei traini non mancarono d'influire talvolta anche su quella delle truppe combattenti, sia perchè loro non giungevano in tempo i rifornimenti, sia più soventi perchè esse stesse dovevano aiutare il treno nel far avanzare il carreggio che affondava, od era arrestato dalle forti pendenze delle strade. Così, il 3 agosto, la 6ª divisione dovette lasciare indietro le due batterie pesanti da campagna della riserva del corpo d'armata, affinchè coi loro cavalli rinforzassero gli attacchi delle vetture del treno; e queste batterie non raggiunsero più la divisione che il 14 agosto, dopo il suo arrivo a Zenitza. Furonvi pure taluni inconvenienti diretti, per esempio: le uniche tre batterie (da cm. 9) che aveva la colonna del tenente maresciallo Szapary impiegarono cinque giorni per portarsi da Gradatchatz a Gratchanitza, cioè per percorrere 30 chilometri, e in taluni siti fu necessario si mettessero in rinforzo ai cavalli dei pezzi 30 a 40 uomini. Il ritardo che conseguì nella marcia della 20ª divisione dall'attesa di quell'artiglieria, influì non poco sul cattivo esito delle operazioni affidatele nel 1° periodo della campagna, poichè per esso gl'insorti ebbero tempo di concentrarsi e rafforzarsi attorno a Dolgna Tuzla.

Le colonne di carri spesso impiegavano ventiquattr'ore per fare brevissimi tratti, sebbene il genio ed i pionieri lavorassero conti-

nuamente a preparare le strade ed a rafforzare i ponti. Sulla sola strada da Brod a Saraievo, cioè su 228 chilometri, si dovettero costruire di pianta 18 ponti, ripararne 31, rendere praticabili 130 guadi, sistemare in molti tratti con fascine il fondo pantanoso della strada per estensioni che talvolta raggiungevano i 200 metri. Tra Vranduk e Busovatcha fu necessario addirittura aprire una nuova strada in mezzo alle roccie per mezzo della dinamite.

Passando ora ad esaminare gli ordini di marcia stati adottati dagli austriaci per i primi scaglioni delle loro colonne, cioè per le truppe più vicine al nemico, dobbiamo anzitutto notare che a cagione della natura del paese e delle cattive condizioni delle strade, raramente la cavalleria poteva essere spinta avanti in esplorazione, e per conseguenza tutto il servizio di sicurezza pesantissimo ricadeva sulla fanteria. Siccome poi sarebbe stato imprudente limitarsi a far sorvegliare i fianchi delle colonne da semplici pattuglie e di più conveniva presentare sempre una larga fronte pel caso d'incontro col nemico, affine d'operare senza indugio e vigorosamente contro i di lui fianchi, sempre si tenne il sistema di far marciare, a destra ed a sinistra della strada percorsa dal grosso, dei distaccamenti abbastanza forti da potere, se attaccati direttamente, difendersi da soli fino che le altre truppe avessero avuto tempo di spiegarsi in quei terreni difficili per andare in loro aiuto, o da potere eseguire attacchi efficaci sul fianco dell'avversario attaccato di fronte dal grosso. La forza di questi distaccamenti era naturalmente proporzionata a quella della colonna principale; generalmente ebbe a comprendere uno o due battaglioni di fanteria e mezza batteria d'artiglieria da montagna. Ne avveniva che gli ordini di marcia si trasformavano in veri e propri ordini di manovra, ed ogni mossa del corpo principale era una marcia di combattimento fatta, in genere, su tre colonne. Per potersene rendere esatto conto, riporteremo qui alcuni dei tipi d'ordine di marcia stati adoperati nel corso della campagna.

Il giorno 4 agosto, il primo scaglione della colonna principale d'invasione, nella marcia da Doboi su Kosna, era così ordinato:

Colonna di sinistra (pei monti ad est della valle della Bosna, ad una distanza di 2 chilometri dalla colonna centrale).		Colonna del centro (lungo la strada della Bosna)	Colonna di destra (pei monti ad ovest della valle della Bosna, ad una distanza media di 6 chilometri dalla colonna centrale).
7° reggimento di riserva (2 batt.i) di fanteria. 1/2 della 4/XII batteria da montagna.	Avanguardia	27° reggimento di riserva (2 batt.i) di fanteria. 1/2 della 4/XII batteria da montagna. 1/2 della 1/IV batteria da montagna. Stato maggiore del corpo d'armata e della 6ª divisione.	47° reggimento di riserva (2 batt.i) di fanteria. 1/2 della 1/IV batteria da montagna.
	Grosso	1ª brigata da montagna (4 batt.i) 3/1 batteria da montagna. 1 squadrone del 7° reggimento usseri. Traino di combattimento.	

In questo modo la 3ª brigata da montagna della 6ª divisione formava una prima linea di tre colonne approssimativamente d'ugual forza, e la seconda linea era costituita da un'altra brigata (la 1ª). La 2ª brigata con una parte della cavalleria era rimasta in terza linea ferma a Doboi, ove doveva attendere per avanzare che giungessero l'artiglieria di corpo ed i servizi al seguito immediato del primo scaglione, traini ch'erano in ritardo a cagione del pessimo stato delle strade.

Il giorno 10 agosto le stesse truppe nella marcia su Vranduk erano formate nel modo seguente:

Colonna di sinistra (per Kovnitza sull'altipiano di Rapto a Vranduk, ad una distanza media di 2 chilometri dalla colonna centrale).	Colonna del centro (per la strada principale del fondo della valle su Vranduk).	Colonna di destra (per Doglod sui monti Gortzevitza a Vranduk, ad una distanza media di 6 chilometri dalla colonna centrale).
7° reggimento di riserva (2 batt.[i]) di fanteria. 1° battaglione del 52° regg. di fanteria. 1/2 della 1/IV. batteria da montagna. 30 bestie da soma per munizioni e viveri.	Avanguardia: 4° batt. del 27 reggimento di riserva di fanteria. 1/II compagnia del genio. 5° compagnia di riserva di pionieri. 3/I batteria da montagna. 1/3 di plotone di cavalleria. 2 stazioni di segualisti.	9° battaglione cacciatori. 27° battaglione cacciatori. 47° reggimento di riserva di fanteria. (2 batt.[i]). 38° reggimento fanteria [1] (3 batt.[i]). 1/I e 1/XII batterie da montagna. 71 bestie da soma per munizioni e viveri. (Metà del 27° battaglione cacciatori ed il 1° batt. del 38° regg. fanteria costituivano una colonna di collegamento; 1 compagnia del 27° batt. e 5 del 38° regg. fiancheggiavano la colonna sulla destra).
	Grosso: 2 stazioni di segnalisti. 19ª compagnia pionieri. 5° batt. del 27 regg. di riserva di fanteria. 10/XII ed 11/XII batterie leggere da campagna (con quattro carri da munizione). 2° e 3° battaglioni del 52° regg. fanteria. 2/3 di plotone di cavalleria.	

Queste truppe portavano seco viveri per tre giorni. La colonna principale era seguita dalle *vetture per munizioni* dei quattro battaglioni di fanteria che la componevano, dai *traini di combattimento* dei quartieri generali della 6ª divisione e del corpo d'armata (quest'ultimi però ridotti), da quelli della 1ª, 2ª e 3ª brigata, e dalle *colonne viveri* someggiate. In Ieptche erano stati lasciati il 7° reggimento usseri, *le vetture per munizioni* dei battaglioni delle colonne laterali, i *parchi di munizioni* divisionale e di corpo d'armata, i

(1) Questo reggimento che prima apparteneva alla 39ª brigata della 20ª divisione, aveva poi preso il posto del 79° reggimento nella 2ª brigata della 6ª divisione.

quattro restanti carri per munizioni delle batterie da campagna, parte del *traino di combattimento* del quartier generale del corpo d'armata, il *bagaglio dei corpi* e la *colonna d'approvvigionamento N. 6.*

Se l'ordine di marcia su tre colonne era per gli austriaci in Bosnia il normale in vicinanza del nemico, ciò non tolse che in taluni casi essi s'avanzassero su di una sola colonna; così il distaccamento del maggior generale v. Kopfinger, formato dalla 1ª e 2ª brigata da montagna della 6ª divisione, ciascuna però con tre soli battaglioni ed una batteria da montagna, da un plotone d'usseri, un plotone pionieri ed un distaccamento di sanità, partendo da Saraievo il 24 agosto per disperdere gl'insorti che si riunivano sui monti di Romania, teneva il seguente ordine di marcia in una sola colonna:

Avanguardia	9° battaglione cacciatori. Distaccamento pionieri. ½ della 4/1 batteria da montagna. Una pattuglia di usseri.
Grosso . . .	2° e 3° battaglione del 38° reggimento fanteria. 3/1 batteria da montagna. ½ della 4/1 batteria da montagna. 27° battaglione cacciatori. 1° e 2° battaglione del 52° reggimento fanteria (7 compagnie). 2/3 del plotone usseri. Distaccamento sanità. Traino di combattimento someggiato.
Retroguardia.	1 compagnia del 52° reggimento fanteria.

Se si esaminano questi ordini di marcia nei loro caratteri generali, vi si scorge a tutta prima una spiccata tendenza a dare ad ogni colonna, per quanto piccola, relativamente molta artiglieria, ed a collocare questa molto innanzi, ripetendosi così in più piccola scala ciò che i prussiani avevano fatto nella campagna del 1870-71.

La distanza tra l'avanguardia ed il grosso era lasciata generalmente piccola a cagione delle difficoltà del terreno; d'ordinario le teste di queste due frazioni d'una colonna si succedevano a mezz'ora d'intervallo; il che veramente par molto poco se si tien conto della

formazione di marcia della fanteria, quasi sempre per due, e degli allungamenti considerevoli per le cattive condizioni delle strade.

In massima le truppe non erano seguite che dal solo *traino di combattimento*, quasi sempre someggiato, e tutti gli altri impedimenti venivano lasciati indietro; eppure malgrado ciò esse progredivano lentamente, per le molte difficoltà che incontravano di continuo i distaccamenti laterali in marcia. Accadeva sempre che, rare essendo le strade od i sentieri paralleli alla via seguita dal grosso, veniva soltanto indicata sulla carta alle colonne fiancheggianti la direzione da seguire, in modo ch'avessero un'intera libertà d'azione per tutto il resto. Il loro cammino risultava oltremodo penoso per vie mulattiere scoscese e rotte, per angusti e rocciosi sentieri, attraverso fitte boscaglie, ora per le creste girando alla larga borri insuperabili, ora calando quasi a picco in profondi valloni per arrampicarsi poi dall'altra parte. E accadeva sovente che gli uomini dovessero sfilare ad uno ad uno, ed allora la colonna s'allungava tanto che per rimettere assieme un battaglione erano necessarie fermate di qualche ora, oltre quelle che bisognava poi fare di tratto in tratto per ripigliar lena. Le difficoltà pel trasporto dell'artiglieria, anche da montagna, furono in taluni punti enormi: nella marcia su Maglai, il 5 agosto, si dovettero scaricare varie volte i pezzi da montagna assegnati alla colonna di destra e trasportarli a braccia attraverso profondi burroni, lasciando che i muli con gravi stenti avanzassero scarichi.

Il collegamento delle varie colonne marcianti parallelamente spesso non era possibile, e talvolta esse non riuscivano neppure a mantenersi alla stessa altezza, sebbene quella che seguiva il fondo della valle muovesse alcune ore più tardi, talvolta da un punto più lontano dall'obiettivo di marcia, e procedesse lentamente.

Ogni volta che il fiancheggiamento con colonne laterali non era possibile per l'impraticabilità del terreno, a protezione dei fianchi si faceva occupare una posizione dominante da un distaccamento, il quale vi restava fino a che il grosso fosse sfilato.

Tutto questo insieme di fatti spiega la lentezza colla quale procedettero gli austriaci nel primo periodo della campagna, malgrado non venissero quasi mai seriamente molestati dagli insorti. Il grosso della 6ª divisione nel 5° giorno delle operazioni non trovavasi che a 55 chilometri dal punto di partenza.

Nei primi 13 giorni la stessa divisione pei combattimenti ch'ebbe a sostenere, per la stanchezza delle truppe e per aspettare l'arrivo del grosso carreggio, percorse con una velocità media giornaliera di 12 chilometri i 157 che separano Brod da Zenitza, mentre la 7ª divisione, pel traino molto più ristretto che la seguiva, fece in 12 giorni 192 chilometri, cioè in media quasi 16 al giorno. La 20ª divisione, per le gravi difficoltà del terreno nella zona assegnatale e perchè non in assetto da montagna, progredì più lentamente delle altre, impiegando 9 giorni per percorrere i 99 chilometri che corrono tra Schamatz e Dolgna Tuzla.

Le truppe in marcia procuravano di giungere prima del cader del sole nei luoghi ove intendevano pernottare, e s'accampavano fuori dell'abitato. Per le condizioni sfavorevoli del paese montano e nemico, le prescrizioni del servizio d'avamposti dovevano essere applicate col massimo rigore. Bisognava coprire non solo la fronte ed i fianchi, ma pur anco le spalle, poichè erano temibili attacchi da tutte le parti; perciò fin dai primi giorni della campagna, la forza delle gran guardie fu notevolmente accresciuta anche perchè il generale Filippovitz, aveva dato ordine formale di mettere sempre sentinelle doppie. Non era raro il caso di vedere una brigata mettere in avamposti *la metà* od *i due terzi* della sua forza. Talune volte corpi giunti al bivacco a notte fatta, non potendo riconoscere il terreno, accamparono formati in quadrato. A Doboi la posizione della 20ª divisione fu protetta da trincee d'un certo rilievo dietro le quali si metteva di guardia una compagnia per battaglione.

In complesso ciò che caratterizzò le modificazioni arrecate al servizio di sicurezza in stazione, fu l'aumento della forza in avamposti e la diminuzione degli intervalli e delle distanze.

Operazioni tattiche. — L'esame della campagna sotto l'aspetto tattico richiede dapprima che ci rendiamo ben conto dei concetti che guidarono gli atti degli austriaci, e del come essi furono adeguati al modo di combattere dei loro avversari.

L'armamento degli insorti era semplicissimo: il fucile, la giberna, lo handschar; l'equipaggiamento consisteva in un piccolo involto portato a piacere. Un terzo circa di essi aveva fucili Winchester o

Sinder a retrocarica (gli stessi coi quali la Turchia armava i suoi soldati); un altro terzo avea ottimi avancarica; ed il rimanente fucili d'ogni forma e costruzione fino a quelli a pietra focaia. Di munizioni avevano quantità grandissime e venivano trasportate su carri o bestie da soma, ciò costituiva tutto il loro treno. La poca artiglieria della quale disponevano era servita da albanesi.

La tendenza che i bosniaci avevano per la passività, doveva influire non solo, come già si è accennato, sulla condotta generale delle operazioni guerresche, ma pur anco e maggiormente, sulla tattica loro. Per principio essi si tenevano su di una difensiva assoluta; ma per la grande conoscenza che avevano del paese, sapevano scegliere benissimo le posizioni e profittare dei minimi accidenti del terreno per disporre la difesa frontale e dirigere, stando al coperto, contro un nemico più o meno in vista, il loro fuoco. Mostrarono una grande abilità nel postare gli scarsi pezzi d'artiglieria donde disponevano, in modo da comandare gli approcci delle loro posizioni.

Non si preoccupavano molto di tener riserve, spiegavano tutte le loro forze in prima linea in modo da avere una fronte estesa; cominciavano poi il fuoco a grande distanza facendo un consumo enorme di munizioni.

Caratteristico era il sistema da essi talvolta usato per scoprire da lontano le mosse dell'avversario. Davanti alla fronte principale di difesa stabilivano una linea, ove più ove meno fitta, di piccoli posti di 8 a 10 uomini ciascuno. Questi, tenendosi appostati, situavano una sentinella su di un albero vicino e si mantenevano in comunicazione col capo del partito mediante uomini a cavallo, quando ne disponevano, od il terreno lo permetteva, in genere però per mezzo d'uomini a piedi.

Essi provvedevano anche talvolta alla sicurezza dei fianchi, protendendo le ali su pei monti, probabilmente con un rudimentale intento controffensivo; infatti in taluni combattimenti si videro delle bande apparire lateralmente alle colonne fiancheggianti dell'assalitore; ma fare però cenno d'attacco solo quando si credevano d'una superiorità numerica incontestabile, o quando vedevano gli austriaci, scoraggiati da attacchi infruttuosi, cominciare a ritirarsi. Non temevano più allora di scendere dalle loro posizioni e caricare all'arma bianca con un impeto straordinario. Ciò nonpertanto stante la de-

ficienza d'educazione tattica, questi ritorni offensivi non erano mai molto pericolosi, e venivano mandati a vuoto quasi subito dal fuoco degli avversari, il cui tiro a salve specialmente, pare producesse su di essi una grande impressione.

Ad ogni modo mancarono d'ordinario agli insorti le forze per una vigorosa e persistente difesa ferma: in altri termini, le loro posizioni, sempre ben scelte e rafforzate, vennero ad essere il più delle volte, o troppo estese, o troppo facilmente aggirabili, in proporzione delle forze ch'essi potevano adoperare per guarnirle e fiancheggiarle. Una volta essi ebbero però più di 8000 uomini impegnati e fu a Jeptche; e quivi la loro sconfitta non fu dovuta a tenue densità d'occupazione, ma al non aver essi saputo discernere il punto decisivo del combattimento nella loro ala sinistra e non avervi fatta resistenza ad oltranza.

Esaminiamo ora la condotta tattica degli austriaci. — Nella guerra di montagna, dice la Relazione dello stato maggiore austriaco sulle operazioni in Bosnia ed Erzegovina: « si marcia nella valle e si « combatte sulle alture che la fiancheggiano. Lo scacchiere di mar- « cia diviene lo scacchiere della lotta. Nell' opportuna divisione « e disposizione delle forze sta il segreto del successo. Il formulare « felicemente un piano di combattimento su suolo montano è assai « più difficile che altrove, poichè le scabrose comunicazioni e le « asperità del terreno vietano di cambiarlo e modificarlo ».

Il terreno difficilissimo ai movimenti e coperto alla vista rendeva malagevole la sorveglianza e la condotta del combattimento ed esercitava un'influenza modificatrice sui principi tattici generali.

Raramente gli austro-ungheresi mirarono ad ottenere il risultato decisivo con un attacco di fronte. Incontrato il nemico, il disegno dei comandanti fu sempre questo: temporeggiare sulla fronte, avvolgere colle ali per ridursi ad attacco generale sul fianco e sul rovescio del nemico per sbaragliarlo e tagliargli la ritirata. A ciò si prestava appunto la disposizione di marcia su tre colonne parallele.

Questi movimenti avvolgenti non potevano che difficilmente per le condizioni del terreno, farsi fuori della vista dell'avversario, ma quasi sempre condussero al voluto risultato. Gl'insorti appena vedevano i loro fianchi minacciati, erano talmente dominati dal timore di vedersi impedito lo scampo, che, malgrado il loro naturale co-

raggio, non opponevano più alcuna resistenza. Gli scacchi di Dolgna Tuzla e Bihatz, che costarono agli ustriaci delle serie perdite, sono da attribuirsi al non aver essi avuto disponibili forze sufficienti per eseguire un movimento avvolgente, ed all'aver dovuto combattere su di una linea parallela a quella del nemico. Lo stesso fatto si riprodusse il 5 settembre, nell'attacco della linea occupata dai sollevati della Possavina lungo il torrente Iablonitza, sebbene questa volta il voluto risultato strategico siasi potuto conseguire.

L'azione era generalmente impegnata dall'avanguardia della colonna principale che vi stendeva in cacciatori e cercava di riconoscere le forze reali del nemico; siccome però questo apriva il fuoco molto per tempo, lo spiegamento doveva avvenire lontano da lui e facevasi sotto la protezione dapprincipio dell'artiglieria della avanguardia stessa, in seguito di quella del grosso.

Il terreno non permetteva che raramente la riunione dei pezzi in una sola grande batteria, ad ogni modo quasi sempre le differenti batterie si facevano concorrere su di un medesimo obiettivo. Il 7 agosto, nel combattimento di Jeptche, le due batterie dell'avanguardia apersero il fuoco simultaneamente ad una distanza di 1500 metri; furono prontamente raggiunte da una batteria leggera da campagna, la quale non potendosi disporre, per le condizioni del terreno, vicino alle due prime, si portò più innanzi. Queste tre batterie dopo aver fatto tacere i pezzi nemici, volsero il loro fuoco su di un *han* occupato dagli insorti, mentre la fanteria si spingeva all'attacco.

A Rogeglie, il 5 agosto, la batteria d'avanguardia cominciò il fuoco a 1050 metri, ed allorchè i bosniaci furono fatti sloggiare dalla loro prima posizione dalla fanteria dell'avanguardia, essa si portò a 1200 metri dalla seconda posizione del nemico, ivi fu raggiunta da una batteria del grosso. Un fuoco violento fu allora rivolto sulla kula che formava la chiave della posizione. Occupato questo punto, una batteria andò a prendervi posizione per cooperare all'inseguimento.

In genere la seconda posizione dell'artiglieria veniva scelta molto avanti, a distanze minime dal nemico, il che era possibile pel poco effetto che aveva il fuoco di quest'ultimo. Il 4 agosto, a Kosna, le batterie dell'avanguardia, che avevano già occupata una prima posizione a 1125 metri, furono portate a 600 metri dalla linea dell'av-

versario; esse però, per le difficoltà che presentava il terreno, giunsero troppo tardi e non poterono aprire il fuoco perchè la loro fronte trovavasi mascherata dalla fanteria. A Tchitluk e Jeptche, le ultime posizioni dell'artiglieria furono a 750 metri. A noi pare che in massima questo sistema di portare le batterie da montagna così innanzi sia da condannarsi, poichè muovendosi esse lentamente è difficile possano giungere alla seconda posizione in tempo utile.

In taluni casi, le batterie non poterono trovare posizioni sufficientemente prossime alle linee del nemico, perchè il loro tiro riuscisse abbastanza efficace, ciò però non impedì mai loro di prendere parte all'azione e d'arrestare una parte delle forze avversarie con un tiro a granata eseguito con molta cura e lentamente; in questo modo, il 21 agosto a Kremenatz, una mezza batteria posta a 2800 metri trattenne la sinistra degli insorti fino a che non fosse girato il loro fianco destro.

L'artiglieria serviva normalmente di perno negli avvolgimenti. Così nell'ordine del generale Filippovitz per la marcia su Vranduk era detto: « È mia intezione d'eseguire un attacco avviluppante, affi- « dando alle colonne laterali il mandato principale, mentre il centro « dovrà fare una semplice dimostrazione appoggiata da un violento « fuoco d'artiglieria ». A Iaitze, l'ala sinistra dei sollevati fece vari tentativi per prendere l'offensiva ed avviluppare la destra degli Austriaci, ma venne tenuta in iscacco dal fuoco di due batterie da montagna, mentre tutta la linea austriaca, facendo perno su di esse, eseguiva un cambiamento di fronte a destra e girava da questa parte i sollevati rigettandoli su Iaitze. Lo stesso sistema d'attacco fu impiegato a Kremenatz.

Il maggiore concentramento d'artiglieria venne fatto attorno a Saraievo il 19 agosto. Alle undici del mattino, al momento in cui la fanteria austriaca si avanzava verso la fortezza quasi concentricamente dai vari lati, 52 pezzi da campagna e da montagna si trovavano in batteria sulle alture; contro il solo castello dirigevano il loro fuoco 24 bocche da fuoco da campagna e 16 da montagna alla distanza di 2200 metri. Una di queste batterie da montagna s'avanzò più tardi fino a 171 metri dal perimetro della città; tirando sopra gl'insorti, che si erano trincerati nei giardini, a mitraglia ed a shrapnel (introdotti nell'anima dei pezzi col fondello in avanti).

La fanteria austriaca facente parte del grosso prendeva per quanto possibile formazione di combattimento fuori della portata del fuoco d'artiglieria dell'avversario Le compagnie di prima linea si spiegavano formando dei gruppi in modo da poter avanzare nei terreni rotti e frastagliati; ciò però rendeva necessariamente assai lenti i movimenti e difficili, ed era già molto se ai capi riusciva tenere i vari gruppi alla stessa altezza con segnali fatti per mezzo del fischietto.

Per le stesse difficoltà del terreno i sostegni e le riserve, nel miglior modo coperte, si facevano stare il più vicino possibile alla linea di combattimento, perchè solo in tal guisa diveniva possibile gettarli nella bilancia al momento opportuno.

Nell'esecuzione dei fuochi si notò nei soldati una spiccata tendenza a tirare molto e presto; occorreva una certa insistenza per ottenere da loro un fuoco più calmo. Si fece molto uso dei fuochi a salve a grandi distanze durante le prime fasi dell'azione; non fu però mai possibile apprezzarne con esattezza gli effetti, poichè il nemico usò quasi sempre di portar via i suoi morti e feriti. Solo dopo una sufficiente preparazione col fuoco dell'artiglieria, la fanteria andava all'attacco.

L'inseguimento propriamente detto non potè mai aver luogo, poichè, gl'insorti, che, appena vedevansi minacciata la ritirata non tardavano a sgombrare le loro posizioni, si disperdevano subito e conoscendo perfettamente i luoghi erano presto fuori della portata degli austriaci che pesantemente caricati e stanchi dopo una giornata di marcia e combattimento non potevano pensare a dar loro la caccia. L'artiglieria solo riuscì talvolta ad inquietare i fuggiaschi aggruppati accompagnandoli col tiro a shrapnel. Così dopo il combattimento di Ieptche la 10ª batteria del 12° reggimento tirò qualche colpo a 3000 mètri sugli insorti che si ritiravano.

Durante tutta la campagna non fuvvi esempio di combattimento difensivo sostenuto dagli austro-ungheresi.

Il 10 agosto allorchè il maresciallo Szapary battè in ritirata da Dolgna Tuzla, il suo movimento venne coperto da 12 bocche da fuoco, le quali restarono in posizione fino a quando le ultime truppe di fanteria abbandonarono la linea di battaglia. Esse corsero bensì serio pericolo, minacciate di assalto dagli insorti ma riuscirono a tempo a ritirarsi muovendo per scaglioni.

Possiamo concludere ammirando gli austro-ungheresi come maestri nel fare la guerra di montagna. Essi, nel 1878, hanno messo a profitto l'esperienza delle campagne in Tirolo del 59 e 66, ed in Crivoscia del 1869. Se non hanno potuto evitare alcuni scacchi tattici, ciò è da attribuirsi al non avere applicato, o per errore dei comandanti, o per circostanze imprevvedute, i principii generali che si erano prefissi e che possono riassumersi:

Avanzare adagio, ma al sicuro; essere pronti a difendersi in una direzione qualsiasi; combinare sempre l'attacco di fronte con uno o due attacchi di fianco; non spingere mai avanti alcuna frazione, la quale possa poi essere obbligata ad un movimento retrogrado; ridurre la normale profondità della formazione di combattimento per adattarla alle difficoltà del terreno; tenere riparti poco lontani, epperò metterli in condizione di ricevere in tempo l'ordine d'intervenire energicamente nella lotta, o di prendervi parte opportunamente per proprio giudizio od iniziativa.

Rispetto all'artiglieria, dalla campagna di Bosnia pare risultare che l'impiego di quest'arma non debba variare siasi in paese di montagna, siasi in pianura: come divenga però nel primo caso più necessario che nel secondo di spingere l'artiglieria in prima linea, per proteggere lo spiegamento d'una lunga colonna marciante su di una sola strada. Epperò sembra molto ragionevole il sistema austriaco d'assegnare normalmente in montagna ad ogni brigata di fanteria una batteria d'artiglieria.

Anche nel campo tattico le batterie da campagna assegnate alle divisioni austriache operanti in Bosnia presentarono non pochi inconvenienti. Spesso la loro maggior efficacia rispetto a quelle da montagna non potè venire utilizzata perchè non fu possibile portarle in posizione. Così a Dolgna Tuzla le batterie da campagna della 20ª divisione non giunsero a portarsi su talune posizioni che sarebbero state importantissime.

Infine quale ultima osservazione, occorre ricordare che, durante tutta la campagna, l'artiglieria da montagna non ebbe mai occasione di servirsi del traino; essa venne sempre someggiata.

Parlando della tattica degli austro-ungheresi non bisogna tacere dei telegrafi ottici che loro resero importanti servigi, come era del resto da aspettarsi in un paese montuoso e per di più con scarse e

cattive vie di comunicazione. In tutti i combattimenti le stazioni di segnali funzionarono ottimamente, e servirono per tener sempre collegate ed informate delle successive fasi dell'azione generale le varie colonne. Così ad esempio nel combattimento di Jeptche, iniziato e sostenuto per qualche ora dalla colonna fiancheggiante di destra diretta per Novischer su Jeptche, una stazione di segnali situata su di un'altura, dopo aver indicato alla colonna principale la posizione esatta e la forza degli insorti, la tenne durante tutta l'azione informata delle loro mosse. Nell'attacco di Saraievo le colonne austriache quasi unicamente per mezzo delle stazioni di segnali poterono tenersi in comunicazione col comando supremo, riceverne gli ordini, dare le notizie sui progressi fatti e richiedere gli occorrenti rifornimenti in munizioni. A Maglai, il 4 agosto, non avendosi notizie d'una delle colonne fiancheggianti che si sapeva impegnata col nemico, era già stato dato dal comando in capo l'ordine all'artiglieria di corpo d'avanzarsi a cannoneggiare il paese, quando un telegramma ottico annunziò che Maglai era stata in quel momento occupata. Se non si fosse avuta a disposizione questo mezzo così celere di comunicazione, la notizia non sarebbe giunta abbastanza in tempo da impedire all'artiglieria austriaca di tirare sulle proprie truppe.

Servizio sanitario. — La campagna di guerra del 1878, avvenuta d'estate, in una regione accidentata, paludosa in alcuni luoghi, di clima molto incostante, presentò gravi difficoltà per l'Austria-Ungheria dal punto di vista del servizio sanitario; non tanto per il trasporto e la cura dei feriti dopo il combattimento, quanto per le malattie e gli accidenti che furono la conseguenza fatale dei forti calori, delle pioggie torrenziali, e delle soverchie fatiche che dovettero affrontare le truppe. Fra quelle malattie venne anche a porsi la febbre tifoidea, determinata dalle cattive condizioni d'alloggiamento e di vitto nelle quali si trovarono i soldati, e dal modo col quale vennero effettuati gli sgombri degli ammalati.

Già prima di varcare la frontiera la maggior parte dei battaglioni aveva l'effettivo considerevolmente ridotto, a cagione della poca cura e severità usate nell'accettazione dei riservisti, i quali riempirono gli ospedali dopo la prima marcia di concentramento.

Gli austro-ungheresi non avevano tende (1), e di questa deficienza ne risentirono moltissimo; poichè essendo gli accantonamenti quasi sempre impossibili per deficenza d'abitati e per le pessime condizioni igieniche di questi, essi dovettero normalmente bivaccare, il che riusciva poco sano anche a cagione dell'insalubrità del paese. Persino nei maggiori centri non si potè ricorrere agli accantonamenti, perchè non sufficienti i locali presso gli abitanti, e le caserme turche erano limitatissime ed in uno stato di sudiciume straordinario; fu appunto perciò che in Saraievo si pose subito mano alla costruzione di baracche di legno per ricoverarvi le truppe. Se a tutto questo s'aggiunge che il vitto somministrato al soldato era spesso di non buona qualità, ed il vestiario poco adatto al clima, si riesce a spiegare lo straordinario numero d'ammalati e morti ch'ebbe l'armata d'occupazione austro-ungarica nei tre mesi che durò la campagna di Bosnia (2).

Al riguardo dell'equipaggiamento della fanteria è qui il caso d'osservare che lo zaino fu riconosciuto cagione di non pochi inconvenienti, e tali da consigliare assolutamente un altro sistema per far portare dal soldato i suoi effetti personali.

Siccome l'ordine di marcia normale degli austro-ungheresi era su tre colonne parallele, a ciascuna veniva assegnata una proporzionata aliquota della *sezione sanità divisionale*, che nel combattimento si trasformava in *posto di bendaggio*. La *stazione di medicazione* si stabiliva sulla direttrice principale di marcia, cioè in genere al fondo della valle. I *posti di bendaggio*, collocati immediata-

---

(1) A principio della campagna furono distribuite al XIII corpo d'armata 3320 tende per gli stati maggiori e le sezioni sanità e 12500 alla 18ª divisione poichè doveva operare in un paese di clima più incostante.

(2) Ecco i dati ufficiali sugli ammalati, feriti e morti durante la campagna della Bosnia-Erzegovina.

Uccisi sul campo di battaglia (tra i quali 44 ufficiali ed 1 impiegato militare)	946
Morti per ferite sul campo di battaglia	222
» suicidio	27
» infortuni	61
» altre ferite	11
» malattia	2000
Feriti (tra i quali 131 ufficiali ed un medico militare)	3980
Ammalati	da 45 a 50000

mente dietro le riserve, avevano l'inconveniente d'essere talvolta colpiti dal fuoco; ma era necessario non scostarli troppo dalla linea di battaglia per facilitare il trasporto dei feriti dai *posti di soccorso:* e ciò si verificherà sempre in ogni combattimento odierno.

In questa campagna fecero buonissima prova i pacchetti di medicazione portati dal soldato.

Gli *ospedali da campo*, sia *divisibili* che *indivisibili*, al seguito dei corpi d'armata furono, più che di vantaggio, d'ingombro, perchè troppo pesanti; essi d'altra parte giungevano quasi sempre in ritardo.

Il servizio dello sgombro degli ammalati e feriti, mentre funzionò subito bene per l'Erzegovina, per la Bosnia non procedette regolarmente che verso la fine della campagna; poichè da principio invece di dirigere gli ammalati su Brod ed Alt Gradiska, donde avrebbero potuto essere presto internati nella monarchia, si fecero affluire su Saraievo ove mancavano le risorse, e dove se ne ebbe presto agglomerazione.

L'organizzazione dei *treni-ospedale* e dei *battelli-ambulanza* diede ottimi risultati.

Servizio del vettovagliamento. — Il servizio delle sussistenze, come veniva organizzato presso l'esercito austro-ungarico in campagna, non era tale da far buona prova in un paese montuoso come la Bosnia, per l'ingombro ch'esso doveva portare necessariamente e quindi pei ritardi indotti nel vettovagliamento delle truppe, tanto più poi che queste potevano far piccolo assegnamento sulle requisizioni a cagione della sterilità della regione e della povertà dei suoi abitanti. Tutto ciò appunto si avverò: spesso gli austriaci mancarono di viveri, sebbene talvolta subordinassero al servizio delle sussistenze le operazioni militari.

Le *colonne d'approvvigionamento* dovevano fare lunghissime e disastrose marcie per rifornirsi ai *magazzini mobili da campo* e per portarsi poi in prima linea a provvedere i viveri ai corpi di truppa. Dove si ebbero le maggiori difficoltà da superare nel vettovagliamento, si fu presso la 20ª divisione, essendo morti di fatica quasi tutti i quadrupedi da tiro.

Ogniqualvolta fu possibile gli austriaci ricorsero alle requisizioni; e tornarono loro specialmente utili le risorse in bestiame bovino ed ovino della Bosnia.

Il vitto del soldato lasciò poi anche molto a desiderare per la qualità, tanto più che spesso mancava il pane. Il vino era dato raramente. Invece del caffè si distribuiva il the, perchè di preparazione più semplice e più conforme alle abitudini nazionali.

Alle truppe del genio, per le fatiche straordinarie che dovevano sopportare, venne, durante tutta la campagna, passata doppia razione di viveri.

Servizio delle retrovie. — L'organizzazione delle retrovie presentò in Bosnia non lievi difficoltà, a cagione delle cattive condizioni delle principali arterie di comunicazione e della loro scarsa sicurezza. Durante il 1° e 2° periodo della campagna, le linee di tappa furono due, una lungo la strada Brod-Saraievo, l'altra lungo quella Alt Gradiska-Travnik. Dopo l'arrivo dei rinforzi, alle due prime se n'aggiunse una terza pel IV corpo d'armata, approfittando della carreggiabile Nova Bertchka-Dolgna Tuzla. La 28ª e la 72ª brigata di fanteria si basavano su Zavaglie in Croazia. La linea di tappa della 18ª divisione in Erzegovina era la strada lungo la Narenta.

Il servizio sulle linee di tappa facenti capo alla Sava fu diretto successivamente dal comando generale d'Agram, dal comando della 36ª divisione ed infine dall'intendenza della 2ª armata. I carri e le bestie da soma necessarie pei trasporti vennero tratte dalla Croazia, Slavonia ed Ungheria meridionale. Dopo pochi giorni dall'inizio delle operazioni, specialmente a cagione delle violente e continue pioggie, le strade restarono talmente deteriorate che divenne necessario ridurre il carico assegnato a ciascun carro, il che richiese un considerevole aumento nel loro numero. All'8 d'agosto eranvene in servizio circa 9000.

La direzione del servizio lungo la linea di tappa Metkovitz-Mostar fu affidata al comandante delle fortificazioni allo sbocco della valle della Narenta. Le provvigioni andavano per mare da Trieste fino a Markaska, o Zara, oppure a Porto Tolero, donde erano poi inviate a Metkovitz.

In ciascuna stazione di tappa stava un distaccamento di forza più

o meno considerevole a seconda dell'importanza della località; esso doveva fornire le scorte ai convogli nel raggio della zona alla sua dipendenza. Sulla linea di tappa principale Brod-Saraievo era appunto scaglionata la 39ª brigata.

Per facilitare il servizio dei trasporti il governo austro-ungarico fece subito metter mano alla costruzione d'una ferrovia a scartamento ridotto (0m,75) tra Brod e Doboi, la quale doveva in seguito prolungarsi fino a Saraievo. Verso la fine del 1878, essa funzionava già fino a Derven. Contemporaneamente si era intrapreso il riattamento della linea ferroviaria Doberglien-Bagnaluka.

Il rapido e forse incompleto esame ch'abbiamo fatto dell'andamento delle operazioni militari e del funzionamento dei vari servizi presso l'esercito austro-ungarico durante la campagna di guerra del 1878, se ha dato occasione di rilevare taluni errori ed inconvenienti verificatisi, il più delle volte del resto umanamente non prevedibili, a parer nostro ha anzitutto, sotto il punto di vista organico, dimostrato la solidità e l'elasticità dell'ordinamento militare dell'Austria-Ungheria, sebbene esso sia, a vero dire, assai complicato; ed ha inoltre messo in evidenza i vantaggi d'aver fin dal tempo di pace costituiti i quadri, per quanto embrionali, delle nuove unità da formarsi per la guerra.

Dal lato strategico se non furono necessarie sapienti combinazioni per colpire nel cuore l'avversario, o almeno per scrutarne ed iscoprirne i piani, i generali austriaci ad ogni modo mostrarono sempre di saper penetrare esattamente nel concetto del comandante supremo ed attivarne e facilitarne in tutte le circostanze le disposizioni; e d'altra parte poi essi diedero luminosa prova della loro abilità nel campo tattico ed in un teatro di guerra completamente montano. Sotto questo aspetto la campagna di Bosnia-Erzegovina merita indubbiamente d'esser esaminata in particolar modo; ed il richiamare su di essa l'attenzione degli studiosi fu appunto lo scopo del presente lavoro.

F. de Chaurand de Saint-Eustache
Capitano di stato maggiore.

STUDI FERROVIARIO-MILITARI

V.

(Continuazione) (1).

Materiale mobile ferroviario.

Lavoro delle locomotive.

(Continuazione).

Analisi delle resistenze che si oppongono al moto dei veicoli. — Le resistenze al moto dei veicoli e dei treni debbono essere attentamente studiate e valutate per potere, com'abbiam detto più addietro, commisurare ad esse la forza di trazione destinata a vincerle. Ma, parlando di resistenze, conviene ben distinguere il caso di moto già pienamente comunicato, da quello in cui vi sia ancora *incamminamento:* in quest'ultimo vi è un assorbimento speciale di forza indipendente dalla forma del mobile, dalla via e dall'ambiente in cui il moto avviene e dipendente soltanto dal peso del mobile, dalla velocità che deve acquistare e dal tempo in cui deve acquistarla. Della resistenza speciale d'incamminamento parleremo in seguito.

Conviene pure distinguere il caso di *moto in orizzontale*, dal caso di *moto in salita* e da quello di *moto in discesa;* poichè in questi due ultimi interviene l'azione della gravità a contrariare il moto se in salita, a sollecitarlo se in discesa, e ciò in misura pure indipendente dalla forma del mobile e dalla via. Questa misura è facilmente defi-

(1) Vedi *Rivista Militare*, dispensa di agosto 1885.

nibile nel seguente modo: *la pendenza della via contraria o sollecita il moto, a seconda del suo senso, con una forza esattamente corrispondente ad 1 kg. per ogni tonnellata di peso del mobile e per ogni millesimo di pendenza.* Cosicchè una pendenza del 10 p. ‰, ad esempio, produce in salita una resistenza ed in discesa una sollecitazione al moto, pari a kg. 10 per ogni tonnellata di carico.

Eliminando anche la considerazione dell'influenza delle pendenze, dobbiamo ora esaminare quali resistenze si oppongano al *moto orizzontale* dei veicoli già incamminati; ad esse si sovrapporranno poi, quando ne sarà il caso, le due resistenze speciali di incamminamento e di salita. — Qualora la presenza di sostegni elastici impedisca il disperdimento di forza viva in urti fra carico e veicolo, le resistenze al moto in orizzontale provengono: *a*) dalla via, *b*) dagli attriti interni, *c*) dall'aria. A queste cause è da aggiungersi, quando ne è il caso, la resistenza speciale dovuta alle curve.

a) La resistenza della via è cagionata dalla sua compressibilità e dalle sue ineguaglianze. La compressibilità delle rotaie benchè piccola, e quella dei sostegni e della massicciata producono assorbimento di lavoro, il quale anche se vi fosse, come non vi è, elasticità perfetta, non potrebbe in causa del rapido spostamento delle ruote essere reso al mobile cui fu sottratto. Il riscaldamento delle rotaie, lo schiacciamento della massicciata e del corpo stradale, e le oscillazioni di tutto l'armamento al passaggio dei treni sono tante manifestazioni del disperdimento di lavoro che avviene contro la via.

Le ineguaglianze che le ruote incontrano consistono specialmente nelle interruzioni delle rotaie ai giunti, dalle quali conseguono urti e quindi perdita di forza viva. Molta parte di queste resistenze diminuisce col crescere del diametro delle ruote, per la qual cosa alcuni tecnici credono possano riassumersi in un'espressione della forma $r_1 = \frac{k}{D} P$, ove k è una costante e P il peso che gravita sulla ruota di diametro D. Ma la proporzionalità inversa al diametro delle ruote non è pienamente esatta, ed è molto incerto il valore da attribuirsi a k.

Per vagoni e carrozze ordinarie aventi ruote di m. 0,90 — 1,00 di diametro si riscontrò in diverse esperienze che la resistenza della

via per piccole velocità poteva ritenersi eguale ad 1 kg. per ogni tonnellata di carico gravitante sulle ruote. Ai nostri giorni, dopo i molti miglioramenti apportati all'armamento ferroviario tale misura è forse esagerata, ma si mantiene come un ragguaglio approssimativo.

L'aumento della velocità colla quale i veicoli corrono entro il binario ha molta influenza sull'aumento della resistenza che la via produce. Poichè crescendo la velocità intervengono e sempre più crescono gli sbattimenti degli orli delle ruote contro le rotaie, ed avviene disperdimento di lavoro per l'attrito di strisciamento dei primi contro le seconde, e per gli urti e le più grandi commozioni apportate a tutto l'armamento.

Trattandosi poi di locomotive a ruote accoppiate, alle accennate resistenze conviene aggiungere anche quella di strisciamento dei cerchioni di alcune ruote sulle rotaie, quando il diametro non è perfettamente eguale in tutte. Questa resistenza ha un valore piccolo per locomotive con cerchioni nuovi o recentemente torniti, grande quando i cerchioni sono molto e disugualmente logorati.

b) Gli attriti interni, ossia quelli fra gli organi del veicolo, si riducono nelle carrozze e nei vagoni all'attrito nei fusi degli assi; nelle locomotive all'attrito nei fusi si aggiunge anche l'attrito nei perni d'accopiamento.

La resistenza prodotta dall'attrito nei fusi degli assi dipende dalle dimensioni dei fusi stessi in relazione a quelle delle ruote, dallo stato di ungimento e dalla pressione fra cuscinetto e fuso; l'espressione di tale resistenza ha esattamente la forma: $r_1 = f \frac{d}{D} P_1$.

Il coefficiente d'attrito f non ha un valore alto e raggiunge appena quello di 0,018-0,020, quando però l'ungimento sia ben fatto e la *pressione per unità di superficie* sia bassa, in modo da non impedire al lubrificante di rimanere fra il fuso e il cuscinetto. Ma tale valore cresce se il lubrificante è poco buono, o poco pulito, e se la pressione unitaria è molto forte: in tal caso può raggiungere e superare anche 0,05 (Couche, III, pag. 607-615 e 635). —Il rapporto $\frac{d}{D}$ fra il diametro dei fusi e quello delle ruote ha nei veicoli da trasporto un valore minimo di 0,075 ed uno massimo di 0,12 che si

riferisce ai più recenti e più grossi vagoni e carrozze: pel più gran numero di veicoli si ha $\frac{d}{D} = 0{,}09$.

Nelle ruote motrici delle locomotive si riscontrano valori maggiori, varianti fra 0,10 in locomotive celeri e 0,15 in locomotive da montagna.

La pressione P_1 fra cuscinetto e fuso è costituita dalla risultante del carico gravitante sulla ruota (escluso perciò il peso proprio di questa e dell'asse) e della parte di forza di trazione che è risentita dalla ruota stessa. Indicando con p_1 il peso soprastante e con t l'aliquota di forza di trazione, si ha $P_1 = \sqrt{p_1^2 + t^2}$.

Ma l'influenza di t è trascurabile rispetto a p_1 non solo nelle carrozze e nei vagoni (nei quali l'aliquota della forza di trazione che risente il veicolo arriva assai raramente a 100 chilogrammi per ruota), ma ben anche nelle locomotive, che risentono sui fusi delle ruote motrici la totalità dello sforzo necessario al rimorchio del treno. Infatti, pure ammettendo per queste ultime, $t = 1000$ chilogrammi (massimo valore consentito dall'aderenza) e $p = 6000$ chilogrammi, si ottiene $P_1 = 1000\sqrt{37} = 6080$; valore non molto diverso dal solo peso p_1

Per dare un'idea concreta del valore della resistenza d'attrito nei fusi, assumiamo ad esempio:

Per un vagone carico: $f = 0{,}02$, $\frac{d}{D}$ 0,09, $P = 3500$ kg.;

risultano kg. 6,3 di resistenza d'attrito in ogni fuso di ruota, pari a kg. 1,8 per ogni tonnellata di peso.

Per una locomotiva: $f = 0{,}04$, in causa della maggiore pressione unitaria sui fusi contrariante la buona lubrificazione (1); $\frac{d}{D} = 0{,}14$, e $P = 6000$ kg. in media per ruota; risultano kg. 33,6 di resistenza d'attrito in ogni fuso, pari a kg. 5,6 per ogni tonnellata di peso.

Della stessa natura che la resistenza nei fusi, è la resistenza che risentono le locomotive per l'attrito nei perni delle manovelle entro

(1) Nei vagoni la pressione media per mm. q. di proiezione orizzontale di fuso (prodotto del diametro per la lunghezza) è al massimo di kg. 0,20 a 0,25; nelle locomotive invece, ad onta che, quando si può, si spinga la lunghezza dei fusi fin anche a 250 mm., la pressione unitaria è compresa fra kg. 0,30 e kg. 0,45 secondo i casi.

le teste di bielle, la quale sommandosi colla precedente, eleva ancora più il valore della resistenza interna del veicolo rispetto al peso della macchina.

c) La resistenza dell'aria si può apprezzare con minore sicurezza delle due precedenti, poichè, ad onta dell'importanza che l'azione dell'aria ha come motore nella navigazione e nei molini a vento, e come resistenza al moto delle navi, dei treni e dei proiettili, non si possiede ancora una misura sicura della pressione che il vento esercita sugli ostacoli che gli si oppongono. Infatti, se indichiamo con v la velocità del vento in metri al 1″ (oppure la velocità di un mobile nell'aria calma, od anche la *velocità relativa* del mobile rispetto all'aria se tutti e due si muovono) e con V la stessa velocità in km. all'ora ($v = 0{,}278$ V, $v^2 = 0{,}077$ V^2) e se chiamiamo p la pressione in kg. per m.q. che il vento stesso esercita sopra un diaframma *piano, sottile e normale* alla sua direzione, si hanno le seguenti misure molto diverse fra loro, poichè variano dai 7 ai 10 millesimi del quadrato della velocità oraria (V. Couche, III, pag. 617-618):

Secondo Poncelet: $p = 0{,}088\, v^2 = 0{,}0068$ V^2.

Secondo Lévy: $p = 0{,}113\, v^2 = 0{,}0087$ V^2.

Secondo i dati che il Ledieu dice ammessi nella marina francese $p = 0{,}125\, v^2 = 0{,}0097$ V^2.

Secondo i dati che il Debauve riporta nel *Manuale dell'ingegnere di ponti e strade*: $p = 0{,}133\, v^2 = 0{,}0103$ V^2.

La pressione che l'aria in moto produce sulla testata di un prisma non è eguale a quella che fa risentire ad un diaframma sottile eguale alla testata stessa; ma è minore finchè la lunghezza del prisma è piccola, ed è maggiore quando la lunghezza è molto grande. La resistenza minima corrisponde ad una lunghezza di circa 3 volte il lato del quadrato misurante l'aerea battuta. La ragione di tale legge sta in questo, che dapprima col crescere della lunghezza va diminuendo il vuoto che le correnti laterali di aria producono dietro al diaframma, epperciò la contropressione su di lui cresce e la pressione effettiva diminuisce; eppoi quando la lunghezza diviene grande, cresce l'attrito laterale in modo da soverchiare l'effetto dell'aumentata contropressione.

I veicoli ferroviari, avendo una lunghezza che si approssima a tre

volte il lato di testata, risentono la pressione d'aria quasi minima. Indicando con S la superficie di un vagone battuta dall'aria, il Couche dà come misura della pressione totale la seguente espressione basata sulla formula di Poncelet: $R_a = 0{,}072\ S\ v^2 = 0{,}0055\ S\ V^2$.

Nel cómputo delle superficie S, le ruote e gli assi devono comparire tutti, essendo troppo distanti fra loro perchè gli anteriori possano riparare i posteriori; ma, d'altra parte, la pressione dell'aria sopra una superficie cilindrica convessa si valuta a circa la metà soltanto di quella che è sopra una superficie piana eguale alla sua proiezione; basta pertanto, in un veicolo con due assi montati farne figurare per intero uno solo, al quale unitamente alle quattro boccole del veicolo (superficie piane) si può assegnare una area di circa m. q. 0,80. L'area frontale della cassa (nei vagoni coperti) unitamente a quella del telaio può valutarsi a m. q. 5,80: epperciò in complesso per un vagone chiuso o per una carrozza si ha: $S = 0{,}80 + 5{,}80 = 6{,}60$, e quindi: $R_a = 0{,}0055 \times 6{,}6 \cdot V^2 = 0{,}036\ V^2$.

Se dopo il primo vagone ne seguono altri, la loro cassa incontra resistenza solamente sopra m. q. 0,093 all'incirca (Couche, III. pag. 662), i quali, uniti alla superficie verticale delle ruote, degli assi e delle boccole, danno un totale di superficie resistente di m.q. 0,9, vale a dire $\frac{1}{7}$ circa di quella del 1° vagone. Se pertanto il numero dei vagoni chiusi di un treno è n, l'aria produrrà su esso una resistenza totale pari a $R_a = 0{,}036\left(1 + \frac{n-1}{7}\right) V^2$, dalla quale deducesi poi la resistenza ragguagliata alla tonnellata di peso, col dividere R_a pel numero Q di tonnellate di cui componesi il treno, ottenendo così $r_3 = \frac{R_a}{Q}$.

Ad esempio, un treno diretto di 8 vetture del peso complessivo di 60 tonnellate, correndo a 70 chilometri all'ora, fa risentire per l'azione dell'aria al tenditore del tender una resistenza di chilogrammi $0{,}036 \times 2 \times 4900 = 353$, ossia kg. 5 per tonnellata.

E se lo stesso treno corresse alla velocità di 70 km. contro un vento di velocità eguale (è la velocità dei venti impetuosi, ma che si verificano; talvolta anzi il vento raggiunge velocità assai superiori

spingendosi fino a quella di 150 e più km. all'ora durante i grandi uragani che abbattono le case) allora si avrebbe V = 140, e la resistenza sarebbe di kg. 0,072 × 19600 = 1411, ossia kg. 23,5 per tonnellata.

Come si scorge l'influenza dell'aria contro un treno celere è sempre considerevole e può diventare grandissima. Essa invece è assai scarsa sopra i treni merci, pei quali è il più delle volte trascurabile. Infatti, considerando pure il caso non favorevole di un treno di soli 20 veicoli tutti coperti e pesanti ciascuno 10 tonn., con velocità di 30 km. all'ora, si ha una resistenza di kg. 0,036 × 3,7 × 900 = = 120, ossia di kg. 0,6 per tonnellata. Se il treno fosse di 30 veicoli e pesasse complessivamente 400 tonnellate, la resistenza non sarebbe che di kg. 0,4 per tonnellata; e se invece che a 30 km. corresse a 20 km. soltanto, la resistenza scenderebbe a meno della metà di quella ora trovata, cioè a kg. 0,18 per tonnellata.

Quando la direzione del vento è obbliqua a quella del treno, la sua azione, a seconda del senso in cui spira, aumenta o diminuisce la resistenza d'aria dovuta alla velocità di corsa solamente in ragione della componente longitudinale alla via; la componente del vento trasversale alla via, finchè la pressione non è tanto grande da produrre uno spostamento laterale delle ruote e spingerne gli orli contro la rotaia, non cagiona resistenza alcuna. Ma i veicoli chiusi offrono lateralmente tanta presa al vento, che lo spostamento può prodursi anche se questo non ha velocità molto grande, specialmente poi quando i veicoli siano scarichi.

Ciò avvenendo, la resistenza al moto diventa considerevole, specialmente poi se il vento spinge gli orli delle ruote a strisciare contro la stessa rotaia cui tendono ad accostarsi per effetto delle curve.

Può anche darsi il caso che un vento violento rovesci tutti o parte dei veicoli del treno, come è accaduto qualche volta nel mezzogiorno della Francia. Affinchè ciò accada però, anche per i veicoli più leggieri relativamente alla superficie laterale, quali sono le carrozze ed i carri coperti vuoti, occorre una pressione laterale di 150-200 kg. per m. q. e questa pressione che corrisponde ad una velocità di 30-40 m. al 1", non si verifica che negli impetuosi uragani. Se i veicoli sono molto pesanti è quasi impossibile possa mai accadere il loro rovesciamento per l'azione del vento.

Resistenze complessive. — L'esame ora fatto delle singole resistenze serve a dare un'idea della rispettiva loro importanza; ma la misura della resistenza totale al moto del veicolo, mal potrebbe risultare dalla somma delle tre resistenze parziali dedotte coi calcoli stati esposti, perchè troppo incerta è la base dei calcoli stessi. L'esperienza diretta è un mezzo molto più semplice e più sicuro per valutarla, e la pratica si vale appunto in modo esclusivo di misure complessive direttamente trovate.

In causa della diversa entità delle resistenze inerenti ai veicoli da trasporto ed alle locomotive ed anche perchè diverso è il modo con cui ordinariamente si porta in calcolo la resistenza delle due specie di veicoli, conviene farne cenno separatamente. Perciò parleremo prima della resistenza che si oppone al moto delle carrozze e dei vagoni, eppoi di quella che incontra la locomotiva per se stessa.

1°) *Resistenze dei veicoli da trasporto su linea orizzontale e diritta.* — È uso generale di riferire questa resistenza alla tonnellata di peso. Ciò può non essere strettamente esatto, perchè siccome rimane fissa, qualunque sia il carico del veicolo, la parte di resistenza dovuta alla forma di questo, la resistenza totale riferita alla tonnellata, a parità di altre condizioni, è necessariamente maggiore quando il veicolo è vuoto o poco carico, che non quando è molto carico. Ma la pratica trascura volontieri queste differenze; essa ricerca piuttosto l'approssimazione al vero nella semplicità, che non l'esattezza rivestita di complicazione.

Lo stesso amore di semplicità esclude l'adozione in una stessa rete di valori diversi per la resistenza di veicoli diversamente costrutti o diversamente lubrificati, o percorrenti linee in diverse condizioni di conservazione o di armamento. Ogni rete procura di adottare valori medî rispondenti alla maggior parte del suo materiale e delle sue linee: non deve quindi arrecare meraviglia il vedere assunti coefficienti di resistenza anche sensibilmente differenti da una rete all'altra.

La misura della resistenza per tonnellata, ossia il *coefficiente di resistenza*, cresce col crescere della velocità, in causa tanto della maggiore resistenza della via, che di quella dell'aria; ma non tutti si accordano sulla misura dell'accrescimento. Anche per questo lato

la diversità di condizioni da una rete all'altra, e il non uniforme apprezzamento della resistenza teorica dell'aria, bastano a spiegare il disaccordo nei coefficienti quando non sia molto grande.

Non è qui il caso di citare distesamente le esperienze fatte per ricercare il valore della resistenza alle diverse velocità: chi desidera conoscerle più consultare il Couche (III, pag. 625-648). Anche delle formole desunte dalle fatte esperienze non citerò che le più semplici.

Il Grove nel *Manuale ferroviario* adotta la seguente formola di Klark, la quale si riferisce a condizioni favorevoli di via, di carico e di atmosfera (via in buono stato con curve di grande raggio, treno di oltre 100 tonn , lubrificazione con olio, vento debole, temperatura superiore 5° C).

$$r = 2{,}25 + \frac{1}{80} v^2 = 2{,}25 + 0{,}001\ V^2.$$

Questa formola è stata riprodotta con lieve aumento della costante dal Fink (1870) in seguito all'esperienza acquistata sulle *ferrovie dello Stato* in Austria. Egli infatti propone, in condizioni favorevoli come sopra:

$$r = 2{,}5 + 0{,}001\ V^2.$$

In condizioni sfavorevoli, ma non estreme, cioè quando sianvi curve di raggio inferiore ai 500 m., forte vento, temperatura minore di 5° C., lubrificazione con grasso e carico inferiore alle 100 tonn., il Fink, d'accordo anche qui col Klark, propone la formola:

$$r = 3{,}75 + 0{,}0015\ V^2.$$

Fra questo valore e quello ordinario surriportato stanno tutti i valori della resistenza in condizioni poco favorevoli.

L'ufficio trazione delle F. R. ha adottata la formola di Fink aggravandola però sensibilmente *per tener conto delle differenti condizioni di linee, di materiale e di atmosfera*, in cui gli è sembrato trovarsi rispetto alle linee austriache; la formola della resistenza da esso adottata *per i rettifili* è:

$$r = 2{,}7 + 0{,}0012\ V^2.$$

La formola di Fink include la resistenza media delle curve di grande raggio, ed *a fortiori* poteasi ritenere la includesse la formola ora citata; ciò non pertanto le F. R. hanno aggiunto al valore di

r adottato per i rettifili una costante di kg. 0.5, per tener calcolo della resistenza delle curve con raggio < 500 m. Così hanno posto in calcolo coefficienti di resistenza indubbiamente esagerati, deducendoli dalla formola

$$r = 3{,}2 + 0{,}0012\ V^2.$$

Pel calcolo delle nuove tabelle dei carichi rimorchiabili dalle locomotive delle F. A. I. sono stati adottati coefficienti variabili in modo diverso, e sempre superiori a quelli di Fink. Il seguente specchietto mostra quali sono i valori concreti di tutti i surriferiti coefficienti di resistenza fra le velocità di 15 e di 75 km. all'ora.

SPECCHIETTO VI.

Coefficiente di resistenza r in chilogrammi per tonnellata di treno netto (loc. esclusa).

Velocità all'ora km:	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Fink (condizioni favorevoli)	2.72	2,90	3,12	3,40	3.72	4,1	4,52	5,00	5,52	6,1	6,72	7,40	8,12
Ferrovie A. I. . . .	2,75	3,00	3,35	3,75	4,25	4,75	5,25	5,75	6,25	6,75	7,25	7,75	8,25
Ferrovie Romane . .	3.50	3,70	4,00	4,30	4,70	5.10	5,60	6,20	6,80	7,50	8,20	9,10	10.00
Fink (condizioni sfavorevoli)	4,09	4,35	4,69	5,10	5,59	6,15	6,79	7,50	8,29	9,15	10,09	11,10	12,19

In questi valori si intende inclusa la speciale resistenza che le curve di grande raggio offrono al movimento dei treni, anzi gli ultimi includono anche la resistenza media di qualche curva di piccolo raggio.

Di queste però è più comodo tener conto unitamente alla pendenza della via, che non nei coefficienti generali di resistenza. — Questi coefficienti si applicano a tutto il materiale di trasporto compresi i *tenders* delle locomotive.

2° *Resistenza delle locomotive nei rettifili orizzontali* — Abbiamo parlato più addietro della perdita che in causa della resistenza del meccanismo subisce la forza media applicata agli stantuffi nel passare da questi all'asse motore; tale perdita, che per forti macchine a vapore, quali sono le locomotive, può variare del 5 al 10 per cento della forza teorica media, si manifesterebbe anche nel caso che la

locomotiva funzionasse da ferma, come macchina fissa, colle ruote libere e sospese.

Quando la locomotiva è in moto, alla resistenza del meccanismo si uniscono le resistenze di attrito nei fusi degli assi e nei perni di accoppiamento, e quelle dovute alla via ed all'aria, le quali tutte costituiscono la resistenza del veicolo.

La *forza di trazione netta*, ossia quella che agisce sul gancio di trazione fra tender e treno rimorchiato, risulta dalla sottrazione dallo sforzo teorico medio sugli stantuffi $\left(p_m \frac{d^2 l}{D} \right)$ della resistenza del meccanismo e di quella del veicolo; il che equivale a dire che risulta dalla differenza fra lo sforzo già depurato della resistenza del meccanismo $\left(\eta p_m \frac{d^2 l}{D} \right)$ e la resistenza del veicolo. È appunto questa differenza che è stata determinata in ogni singolo caso, per l'assegnazione dei carichi alle locomotive sulle F. A. I. Nei relativi calcoli la resistenza del veicolo locomotiva è stata riferita alla tonnellata di peso ed è stata ritenuta diversa a seconda dei tipi e della velocità di corsa, nella misura indicata dal seguente specchietto, che tolgo dalla più volte citata memoria dell'ingegnere E. Pennati. Questi coefficienti, paragonati a quelli di alcuni sperimentatori citati dal Couche, risultano alquanto scarsi.

SPECCHIETTO VII.

F. A. I. — Resistenza in piano ed in linea retta per tonnellata di locomotiva (in più della resistenza del meccanismo).

Velocità in km. all'ora.	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Locom. a cil. est. 3 assi accoppiati.	9,25	9,50	9,75	10,25	10,75	11,25	11,75	—	—	—	—	—	—
Locom. a cil. est. 2 assi accoppiati G. V.	—	—	—	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,5
Locom. a cil. est. 2 assi accoppiati treni omnibus .	—	—	7	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	—	—	—
Locom. a cil. int. ruote libere . .	—	—	—	—	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50
Locom. a cil. est. 4 assi accoppiati da montagna .	10,25	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	—	—	—	—	—	—	—

Il ricorrere alla determinazione dello *sforzo netto* per l'assegnazione dei carichi alle locomotive rende poco semplici i calcoli, perchè tale sforzo cambia sempre col cambiare delle resistenze che incontra la locomotiva. Valga a dimostrarlo il seguente esempio:

La forza sugli stantuffi $p_u \frac{d^2 l}{D}$, di una locomotiva a tre assi accopiati, del peso di 36 tonn. con tender di 17 tonn. sia risultato essere alla velocità di 25 km. all'ora di kg. 4120. Assunto 0,94 come coefficiente di rendimento del meccanismo, risulta lo *sforzo di trazione sull'asse motore* o *sforzo lordo* di kg. $0{,}94 \times 4120 = 3873$. Per trovare ora lo *sforzo netto in orizzontale* conviene togliere da questo numero.

per resistenza del tender . . . . kg. $3{,}35 \times 17 = 57$
» » del veicolo locomotiva . kg. $9{,}75 \times 36 = 351$
ossia in totale. . . . . kg. 408.

Lo sforzo netto in orizzontale è pertanto di kg. $3873 - 408 = 3465$; ed essendo di kg. 3,35 la resistenza della trazione per tonn. di treno netto alla velocità di 25 km., si può assegnare alla locomotiva in orizzontale il carico di tonn. $3465 : 3{,}35 = 1034$.

Ora per fissare il carico rimorchiabile sopra una salita, quella p. e. del 15 p. °/₀₀ bisogna prima ricercare *lo sforzo netto sul 15 p. °/₀₀* Questo si ottiene togliendo dallo sforzo in orizzontale, la resistenza dovuta all'azione della gravità sulla locomotiva e sul tender, ossia:

kg. $15 (36 + 17) = 795$, ed è quindi: kg. $3465 - 795 = 2670$.

Essendo kg. $3{,}35 + 15 = 18{,}35$ la resistenza alla trazione di ogni tonnellata di treno netto, il carico da assegnarsi alla locomotiva risulta di tonnellate $2670 : 18{,}35 = 146$.

Il metodo ora esposto non è quello che è più comodo di seguire; infatti invece di ricercare in ogni singolo caso lo sforzo di trazione netto, conviene meglio determinare una volta per tutte quello sforzo di trazione che permetta di considerare la locomotiva come posta per le resistenze che risente, nelle stesse condizioni di tutti gli altri veicoli; a tal uopo basta che dallo sforzo di trazione lordo si tolga

una parte equivalente all' eccesso di resistenza del veicolo locomotiva sugli altri veicoli. Tale eccesso sommato colla resistenza del meccanismo fornisce la *resistenza speciale* della locomotiva.

Il Grove segue appunto questo secondo sistema, poichè egli include nel coefficiente di rendimento η, non solo la resistenza del meccanismo, ma anche l'eccesso di resistenza del veicolo locomotiva, in modo da non dovere più porre a calcolo per questa se non la resistenza comune agli altri veicoli (coefficiente r dello specchietto VI). Egli però fa dipendere la resistenza speciale non già dal tipo della locomotiva e dalla sua velocità, ma soltanto dal grado di introduzione del vapore nei cilindri, il quale elemento non ha una relazione precisa nè colla velocità, nè colla forza di trazione. I suoi coefficienti quindi non potrebbero mai avere che un'esattezza molto grossolana; egli poi non cita a loro sostegno, nè alcuna ragione, nè alcuna esperienza, ond' è che i valori da lui presentati (valori esageratamente grandi) mancano di autorità pratica.

Riguardo al metodo è da osservarsi che il Grove riferisce la resistenza della locomotiva alla forza sugli stantuffi, piuttostochè al suo peso come usano fare i tecnici francesi e come ha fatto l'A. I., e ciò, mentre è comodo per le calcolazioni, è anche logico; poichè gran parte della resistenza speciale proviene dall'attrito fra i pezzi della macchina, attrito proporzionale alla forza che trasmettono; e poichè, d'altra parte, lo sforzo della locomotiva è in relazione col suo peso.

La valutazione che il Grove fa della resistenza speciale rapporto alla forza sugli stantuffi è la seguente:

Grado di introduzione .	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Resistenza speciale . .	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,28	0,38
Coefficiente di rendimento	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,72	0,62

Per mostrare la maggiore semplicità di calcolo che risulta dalla riunione in una sola misura di tutto ciò che è resistenza speciale della locomotiva, ed anche la differenza fra i risultati che si ottengono impiegando una piuttostochè un'altra delle misure che danno i tecnici ed i trattatisti, applicherò il metodo ed i dati del Grove alla locomotiva che ha fornito l'esempio precedente e che appartiene al gruppo 800 — 1180 delle F.A.I. Alla velocità di 25 km. all'ora corrisponde in tale macchina un grado di introduzione di 0,260 (V. Memoria del-

l'ingegnere Pennati, pag. 42), epperciò una resistenza speciale, secondo il Grove, di 0,25 della forza sugli stantuffi, che abbiamo visto essere kg. 4120. Lo *sforzo di trazione disponibile* risulta quindi di kg. $0{,}75 \times 4120 = 3090$. Essendo stata posta la locomotiva in eguali condizioni di resistenza degli altri veicoli, si applicano i coefficienti di resistenza per tonn. di treno netto (specchio VI), anche alla locomotiva; epperciò collo sforzo disponibile ora trovato si potranno tirare tonnellate lorde:

$3090 : 3{,}35 = 922$ *in orizzontale*, e

$3090 : 18{,}35 = 168$ in salita del 15 p. °/₀₀

Detraendo le 53 tonn. rappresentanti il peso della locomotiva e del tender, si ottiene nei due casi un treno netto di tonn. 869 e 135, invece che di 1034 e 146 come fu trovato più sopra.

A spiegazione di tanta differenza, giova ripetere che le F.A.I. hanno probabilmente stimato scarsamente la resistenza delle locomotive, e che il Grove la ha stimata troppo grande. Le F. R. nel calcolo delle tabelle di carico delle proprie locomotive, hanno applicati i coefficienti del Grove, attribuendo inoltre alle locomotive, in più della resistenza speciale così risultante, una resistenza suppletiva per tonnellata di locomotiva e di tender pari a kg. 1 per le locomotive a due assi accoppiati, e a kg. 3 per quelle a 3 assi accoppiati. Anche relativamente alle lecomotive le misure delle resistenze adottate su questa rete sono pertanto certamente eccessive.

Nel calcolo delle antiche tabelle di prestazione delle locomotive, le F. A. I., in seguito a còmputi approssimativi del lavoro consumato negli attriti interni in alcuni dei principali tipi di locomotiva, ritennero che la resistenza speciale fosse composta di una parte fissa, eguale ad $\frac{1}{16}$ dello sforzo teorico massimo a piena introduzione, e di una parte variabile eguale ad $\frac{1}{16}$ dello sforzo corrispondente alla velocità che si considerava. Questa regola equivale all'incirca a stabilire che la resistenza speciale varii linearmente per le locomotive merci dal 12,5 p. °/₀ dello sforzo di trazione medio sugli stantuffi alla velocità di km. 15 all'ora, fino al 20 p. °/₀ dello sforzo a 45 km. all'ora; e per le locomotive viaggiatori del 12,5 p. °/₀, a 20 km. fino al 20 p. °/₀ a 70 km. di velocità.

Il Couche (III, pag. 683-713) cita molte e diverse esperienze per la determinazione della resistenza degli organi e del veicolo nelle locomotive, le quali però conducono a misure spesso mal definite, e quasi sempre sconcordanti una dall'altra. Ciò che traspare da esse è che la resistenza totale recentemente assegnata alle locomotive delle F. A. I. (resistenza del meccanismo sommata con la resistenza risultante in base allo specchio VII) è forse alquanto scarsa; e che la resistenza data dal Grove è esagerata.

Volendo ricercare quali possano essere i coefficienti esprimenti la resistenza speciale in funzione della forza sugli stantuffi, ho depurata la resistenza per tonnellata di locomotiva secondo l'A. I. (specchio VII) della resistenza per tonnellata di treno netto (specchio VI), ed ho fuso l'eccesso di resistenza della locomotiva così trovato con la resistenza del meccanismo adottata per ciascun tipo, ricavando in tal modo la resistenza speciale. Questa la ho poi ragguagliata rispettivamente per ogni velocità colla forza sugli stantuffi $p_u \frac{d^2 l}{D}$ ed ho ottenuti i seguenti rapporti percentuali:

Per le locomotive a 4 assi accoppiati da montagna (Sigl.):

a 15 km., 10,7 %; a 25 km., 11,8 %; a 40 km., 13,0 %.

Per le locomotive da treni merci a 3 assi accoppiati, gruppo 800-1180 (pressione relativa 8 atm.):

a 15 km., 10,7 %; a 30 km., 12,3 %; a 45 km., 13,5 %.

Per le locomotive da treni omnibus a 2 assi accoppiati, gruppo 473-542 a pressione relativa di 9 atm.:

a 25 km., 14,2 %; a 45 km., 15 %; a 60 km., 16 %.

Per le locomotive da treni diretti a 2 assi accoppiati gruppo 661-705:

a 30 km., 13,9 %; a 50 km., 14,5 %; a 70 km., 15,1 %.

Questi rapporti portati quali ordinate in corrispondenza ad ascisse indicanti la velocità in km. all'ora, determinano un fascio di linee non molto distanti fra loro, epperciò sostituibili senza grave errore da una sola linea continua. Ciò indica che la resistenza speciale riferita alla forza della macchina riesce indipendente dal tipo di locomotiva, ossia che i diversi tipi offrono all'incirca resistenze propor-

zionali alla loro forza di trazione; il che si comprende agevolmente anche *a priori* che deve essere approssimativamente vero.

Siccome i rapporti suindicati paragonati con quelli analoghi che possono dedursi dalle esperienze riferite dal Couche, risultano scarsi e tali sono in confronto non solo dei coefficienti percentuali del Grove, ma anche di quelli che risultano dalla vecchia regola delle F. A. I.; così quelli da adottarsi dovranno essere alquanto superiori. A me sembra si possano con qualche sicurezza adottare i valori dello specchietto seguente, tutti più alti di quelli risultanti dai coefficienti dell'A. I., tutti più bassi di quelli proposti dal Grove ed intermedi a molti risultati dalle esperienze citate dal Couche. Importa notare che, quando anche i valori della resistenza più sotto proposti presentassero in qualche caso rispetto alla realtà una differenza del 2 o del 3 p. °/₀ dello sforzo di trazione, essa sarebbe senza grande importanza pratica (tradotta in forza significherebbe raramente più di 100 kg.), poichè i calcoli per l'assegnazione dei carichi alle locomotive fondano tutti sopra dati non esatti, ma semplicemente approssimativi, e differenze ben più grandi possono risultare dai modi sempre incerti di apprezzare, per esempio, la produzione oraria in vapore, ed il lavoro di questo dentro ai cilindri.

SPECCHIETTO VIII.

Resistenza speciale delle locomotive espressa in proporzione della forza sugli stantuffi alle singole velocità.

Velocità in km. all'ora =	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Resistenza speciale. =	0,140	0,143	0,146	0,149	0,154	0,159	0,164	0,170	0,177	0,184	0,192	0,200
Coefficiente di rendimento η_1 . . . =	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80

Moltiplicando lo sforzo sugli stantuffi $p_u \frac{d^2 l}{D}$, per il coefficiente di rendimento η_1, si ricava lo sforzo di trazione $\eta_1 p_u \frac{d^2 l}{D}$, che abbiamo chiamato *sforzo disponibile* per distinguerlo dallo *sforzo lordo* sull'asse motore, $\eta p_u \frac{d^2 l}{D}$, e dallo *sforzo netto* operante sul gancio

di trazione del tender. Lo sforzo disponibile ad una data velocità rimane costante qualunque sia la pendenza della via: esso, diviso per la resistenza ordinaria per tonnellata di treno aumentata della resistenza prodotta dalla gravità, fornisce per ogni pendenza ed ogni velocità il *treno lordo* che la locomotiva *tira*. Deducendo dal treno lordo il peso della locomotiva e del suo tender si ha il *treno netto* che la locomotiva *rimorchia*.

Giova non dimenticare che questo metodo si segue solo per semplicità di calcolo, ma che in realtà lo sforzo che la locomotiva deve fare per tirare se stessa e il treno è superiore allo *sforzo disponibile* corrisponde precisamente allo *sforzo lordo*, rispetto al quale deve verificarsi la condizione fondamentale dell'aderenza.

Alcune volte per riferire le resistenze allo sforzo aderente od allo sforzo lordo, occorre conoscere la resistenza media lorda per ogni tonnellata di treno, compresa cioè, la resistenza del veicolo locomotiva. Tale resistenza lorda si ottiene aggiungendo alla resistenza per tonnellata di treno netto (sp. VI) l'aliquota dell'eccesso di resistenza del veicolo locomotiva risultante dalla sua ripartizione su tutto il treno. Così, per esempio, se l'eccesso di resistenza della locomotiva sugli altri veicoli fosse in totale alla velocità di 25 km. all'ora di 350 kg. ed il treno fosse di 500 tonn. (locomotiva compresa), sarebbe di $\frac{350 \text{ kg.}}{500}$, ossia di 0,70 kg. la maggior resistenza media che risentirebbe ogni tonnellata di treno in causa della locomotiva; ed invece di kg. 3,35, il coefficiente di resistenza per tonnellata di treno risulterebbe di kg. 4,05. Come si vede questo coefficiente varia colla grossezza del treno e non può quindi essere determinato con esattezza che in ogni singolo caso. Per calcoli approssimativi si potranno seguire i coefficienti seguenti stati adottati dalle F. A. I. sebbene rispetto agli analoghi coefficienti pel treno netto debbano ritenersi piuttosto scarsi:

Velocità in km. all'ora . .	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Resistenza per tonnellata di treno lordo . . kg.	3,25	3,50	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,00	8,5	9,0

Resistenza delle curve. — Nel moto entro al binario, oltre alle resistenze già accennate, i treni risentono una nuova opposizione al loro moto ogni qualvolta passano in curva. La resistenza delle curve è indipendente o quasi dalla velocità di corsa, ed è variabile colla elasticità degli attacchi del materiale rotabile e principalmente coll'attitudine degli assi a disporsi normalmente alla via, attitudine che risulta dal sistema di sospensione della cassa sulle molle (se articolate od a sfregamento), dal giuoco nelle boccole e dalla distanza degli assi estremi dei veicoli.

Sotto gli ora detti riguardi il materiale dei treni viaggiatori trovasi in migliori condizioni di quello dei treni merci. Questi inoltre per la loro lunghezza risentono maggiormente l'azione delle lunghe curve anche quando sono di grande raggio, poichè le direzioni dei veicoli estremi, locomotiva e coda del treno, per la grande distanza alla quale rimangono, arrivano a determinare un angolo di ampiezza considerevole. D'altra parte deve notarsi che la principale causa di resistenza in curva è l'attrito degli orli delle ruote contro il lembo interno delle rotaie, e lo strisciamento di una delle ruote d'ogni asse in causa della differenza di sviluppo delle due rotaie, e che i treni merci (per l'azione della gravità conseguente dalla sopraelevazione della rotaia esterna, non equilibrata dalla grande forza centrifuga dei treni celeri) sono spinti contro la rotaia interna alla curva, epperciò risentono un'assai considerevole perdita di forza, cui sfuggono in gran parte i treni celeri (1).

---

(1) Alcuni tecnici, e fra questi anche l'ing. Pennati nella sua Memoria sulle *Norme per le calcolazioni delle tabelle di carico delle locomotive*, non badando che la sopraelevazione della rotaia esterna è fatta apposta per mettere in buone condizioni di transito in curva i treni celeri, vedono una causa di maggiore resistenza per questi treni nello strisciamento dell'orlo delle ruote contro la rotaia esterna, strisciamento al quale, secondo essi, sfuggirebbero i treni merci. Purtroppo però mentre la sopraelevazione della rotaia esterna impedisce lo strisciamento dell'orlo nei treni diretti, lo produce invece all'interno della curva nei treni merci, come del resto si può constatare dal rumore sibillante delle ruote, viaggiando in un treno a lenta corsa. Del resto lo stesso ing. Pennati dice « che i treni sentono maggiormente l'influenza delle curve quando la loro velo- « cità è molto piccola — quella dell'uomo al passo o poco più — come si verifica « quando un treno merci deve vincere contemporaneamente alla curva, anche una forte « salita o quando è in partenza da una stazione ».

Anche gl'ingegneri delle ferrovie francesi dell'est, nelle loro celebri esperienze, trovarono che la resistenza propria delle curve diminuiva quando la velocità cresceva. — Couche, III, pag. 669.

Ed anche riguardo alla locomotiva è da osservarsi che quelle a ruote accoppiate, come sono sempre le locomotive dei treni merci, nel transito in curva risentono dei forti strisciamenti per l'ineguaglianza del percorso delle ruote solidali, epperciò una maggiore resistenza proporzionale all'estensione dell'accoppiamento, ed anche una certa tendenza al pattinaggio che ne diminuisce la potenza.

Per tutti gli accennati motivi la resistenza delle curve è indubitabilmente maggiore per i treni merci, che non per quelli viaggiatori.

Intorno poi alla misura concreta della resistenza delle curve, l'accordo fra i tecnici non è completo, ciò che in parte è giustificato dalle differenze nei dettagli di costruzione del materiale mobile. La più gran parte inoltre, ad onta di quanto è stato sopra notato, non fa distinzione fra treni merci e treni viaggiatori, applicando a tutti la stessa misura di resistenza la quale per comodità viene riferita alla tonnellata di treno totale.

Tenendo conto delle esperienze citate dal Couche e di quelle più recenti dell'ing. Bödeker in Germania per quanto si riferisce alle curve di grande raggio, e ponendo mente alla resistenza che offrivano le curve con raggio di m. 91,5 sulla ferrovia provvisoria pel passaggio delle montagne Bleus (Couche, II, 691), la resistenza media delle curve di raggio R può esprimersi abbastanza bene in kg. per tonnellata di treno mediante la seguente formola:

$$\rho = \frac{1000}{R} - 0{,}5 \qquad (1).$$

Nello specchietto seguente ho riuniti per diversi raggi i risultati di questa formola, i coefficienti di resistenza adottati dalle F. A. I. nei recenti calcoli delle prestazioni delle locomotive, quelli assunti negli analoghi calcoli delle F. R. e quelli adottati, in seguito ad apposite esperienze, dalle ferrovie francesi P. L. M., le quali seguono misure diverse a seconda della qualità dei treni:

---

(1) Nello Studio IV consigliai la formola $\rho = \frac{920}{R} - 0{,}5$ perchè è questa che risultava dalle esperienze del Bödeker: feci però notare come essa non concordasse per i piccoli raggi (quali possono essere adottati sulle nostre ferrovie complementari) con il risultato dell'esperienza alle Montagne Bleus. Ora però credo preferibile la sopra riferita espressione perchè più semplice di forma e meglio rispondente all'esperienza per i piccoli raggi, ad onta dei lievi aumenti di resistenza che essa indica per i raggi maggiori.

SPECCHIETTO IX.

Resistenza speciale dovuta alle curve, espressa in kg. per tonnellata di treno.

Raggio della curva in metri . =	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
$\rho = \frac{1000}{R} - 0{,}5$ . . . . . kg.	9,5	6,2	4,5	3,5	2,8	2,0	1,5	1,2	0,9	0,75	0,6	0,5
ρ secondo F. A. I. . . . . »	—	—	—	3,75	3,00	2,00	1,50	1,21	0,97	0,85	0,72	0,60
» » F. R. . . . . »	—	—	—	—	4,0	2,3	1,20	0,5	0,2	0	—	—
» » P.L.M. espressi (10 veic. in media)	—	2,00	1,70	1,20	1,00	0,85	0,70	0,60	0,55	0,50		
» » P.L.M. omnibus (20 » »)	—	2,40	2,10	1,50	1,15	0,95	0,80	0,70	0,60	0,55		
» » P.L.M. merci (50 » »)	—	3,00	2,50	1,80	1,50	1,25	1,05	0,90	0,80	0,75		

La resistenza delle curve, essendo accidentale e non permanente, si connette alla via piuttosto che alla locomotiva: se ne tiene calcolo cioè, unitamente alla resistenza delle pendenze con la quale essa si somma. Così una curva di 400 metri di raggio si còmputa come un aumento di pendenza del 2 p. °/₀₀ (poichè produce una resistenza di 2 kg. per tonnellata di treno); una curva di 1000 metri di raggio si calcola come un aumento di pendenza di $\frac{1}{2}$ p. °/₀₀, ecc.

Il più delle volte non è la resistenza che incontra un treno a transitare in una data curva che occorre di trovare, ma la resistenza media dovuta ad una serie di curve lungo una data linea. Indicando genericamente con l la lunghezza di un tratto di binario in curva e con ρ la resistenza che essa produce, sarà $l\rho$ il lavoro di tale resistenza, e $\Sigma l\rho$ il lavoro resistente totale di tutte le curve, e quindi $\frac{\Sigma l\rho}{L}$ la resistenza media diffusa sopra tutta la lunghezza L della linea. È questa resistenza media che si considera nella determinazione della pendenza regolante i carichi delle locomotive sopra una data linea.

Resistenza al movimento durante l'avviamento di un treno. — Per far passare un mobile pesante Q.kg. dallo stato di riposo a quello di moto con velocità di v metri al 1″, occorre un lavoro eguale a quello che si compirebbe sollevando verticalmente lo stesso mobile Q ad un'altezza $h = \frac{v^2}{2g}$; ossia occorre un lavoro di chilogrammetri

$Q\frac{v^2}{2g}$. Pertanto l'incamminamento di un treno che da fermo debba raggiungere la velocità di V km. all'ora $\left(\text{essendo } v = \frac{V}{3,6} = 0,278\ V.\right)$ richiede per ogni tonnellata, ossia per ogni 1000 kg. di peso, il dispendio di un lavoro eguale a kgm:

$$\frac{1000\ V^2}{2g\ (3,6)^2} = 3,933\ V^2.$$

Questo lavoro, diviso per lunghezza in metri del tratto di strada lungo il quale si compie, fornisce la resistenza media che ogni tonnellata di treno oppone alla trazione pel solo fatto dell'acquisto di velocità indipendentemente da tutte le altre resistenze. La resistenza d'incamminamento risulta adunque tanto minore quanto più grande è lo spazio percorso per raggiungere la velocità V, spazio che a sua volta dipende dal tempo concesso per l'incamminamento.

Sebbene non risponda esattamente al vero, si può ammettere l'ipotesi che la forza di trazione disponibile per l'incamminamento (eccesso della forza della macchina sopra le resistenze ordinarie del treno) sia costante, e che perciò il moto durante l'incamminamento sia uniformemente accelerato; in questo caso la relazione che lega lo spazio s, percorso per raggiungere la velocità normale v, col tempo t (in secondi) impiegato in tale percorso, è:

$$s = \frac{1}{2} v\, t''.$$

Lo spazio effettivamente percorso durante l'incamminamento è adunque soltanto la metà di quello che a parità di tempo corrisponderebbe alla velocità normale, e rispetto a questa velocità nell'incaminamente *si perde* il tempo $\frac{1}{2} t''$. Ordinariamente negli orari si valuta la perdita di tempo per l'incamminamento in uno e in qualche caso in due minuti primi: si suppone cioè, che l'incamminamento duri due o quattro minuti primi.

Nello specchietto seguente sono indicati:

1° Le altezze virtuali $\frac{v^2}{2g} = 0,003933\ V^2$ che conviene superare per raggiungere diverse velocità in km. all'ora.

2° Lo spazio dopo il quale il treno raggiunge la velocità voluta nell'ipotesi che sia di due minuti il tempo d'incamminamento, ossia che l'orario sia fatto in base alla perdita di 1', com'è il caso più comune.

3° La resistenza speciale di incamminamento espressa in kg. per tonnellata di treno totale, sempre nell'ipotesi della perdita di 1' di tempo.

4° La resistenza totale di ogni tonnellata di treno lordo risente durante l'avviamento, *se questo avviene sopra via perfettamente orizzontale e diritta*. Questa resistenza totale è la somma della resistenza speciale di avviamento, con la resistenza lorda ordinaria per tonnellata di treno alla velocità media di avviamento, che è la metà della velocità finale, e con la resistenza media delle curve di una deviazione (50 m. di binario in curva con raggio di 240 m.) ripartita sulla lunghezza di incamminamento. A proposito della resistenza totale, deve osservarsi che per linee con considerevoli pendenze, ove sono piccoli treni, i coefficienti di resistenza lorda ordinaria per tonnellata di treno quali sono stati più addietro riportati e qui usati, sono soverchiamente piccoli: epperciò la resistenza totale di avviamento segnata nello specchietto deve, per quelle linee, essere aumentata. Inoltre quando l'intera lunghezza di avviamento non è (come avviene frequentemente), nè tutta rettilinea nè tutta orizzontale, deve aggiungersi alla resistenza totale dello specchietto la resistenza *media* delle curve o delle salite che vi si incontrano. I coefficienti dello specchietto seguente *rappresentano adunque il minimum di resistenza che i treni incontrano durante l'avviamento.*

SPECCHIETTO X.

Altezza, percorso e resistenza di avviamento.

Velocità all'ora da raggiungere . km.		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Altezza virtuale da superare . . m.		0,88	1,57	2,46	3,54	4,82	6,29	7,96	9,84	11,90	14,16
$t = 120''$	spazio di avviamento . »	250	333	417	500	583	667	750	833	917	1000
	resistenza speciale per tonnellata . . . . kg.	3,54	4,72	5,90	7,08	8,26	9,44	10,62	11,80	12,98	14,16
	resistenza totale per tonnellata . . . . . »	7,1	8,3	9,5	10,7	12,0	13,3	14,6	16,0	17,4	18,9

Alla resistenza totale durante l'avviamento conviene porre mente nel compilare l'orario o nell'assegnare i carichi delle locomotive, affinchè questi non siano tali da rendere impossibile al macchinista il rispetto dell'orario. Suppongasi p.e. che il tempo di percorrenza fra due stazioni sia stabilito in orario in base alla velocità di 60 km. all'ora, più un minuto di perdita nell'avviamento, ed uno nel rallentamento del treno alla fermata. L'essere stabilita la perdita di 1', porta di conseguenza, essendosi quasi sempre qualche piccola resistenza addizionale per curve o pendenze, una resistenza totale durante l'avviamento di km. 20 all'incirca; epperciò, supposto il peso aderente della locomotiva di 21 tonnellata, ed ammesso uno sforzo aderente pari ad $\frac{1}{6}$ di tal peso, ossia a kg. 3500, non potranno essere incamminate nel tempo stabilito più di tonnellate 3500:20 = 175 in tutto, locomotiva compresa. D'altra parte, siffatta locomotiva (gruppo 661-700 dell'A. I.) alla velocità di 60 km. all'ora sviluppa uno sforzo disponibile di 2100 kg. e su linee a miti pendenze può tirare 210 ed anche più tonnellate. Bisogna pertanto, o limitare il carico a 175 tom. soltanto, o assegnare maggior tempo per l'avviamento. Dei due partiti il migliore è il secondo, epperciò è conveniente che sulle linee di pianura ai treni diretti sia concesso per l'avviamento, non 1', ma 1' ½ e meglio 2'.

La stessa cosa dovrebbesi dire per i treni merci se sulle linee italiane si effettuassero i grossissimi treni usuali sulle linee francesi. L'aumento di tempo per l'incamminamento va pure concesso ovunque per salite o strette curve la resistenza totale d'avviamento sia molto forte.

Determinazione delle forze e dei carichi delle locomotive. — Esaminati i principali elementi del lavoro del vapore nelle locomotive e le resistenze che si oppongono al moto dei treni, dobbiamo ora riassumere e concludere quanto è stato esposto, col mostrare come si determinano i carichi rimorchiabili dalle locomotive alle diverse velocità e sulle diverse pendenze. Vedremo poi come si determinano in ogni linea le pendenze regolanti i carichi dei treni in relazione all'orario loro (pendenze fittizie).

Il problema di stabilire qual è per una data locomotiva il carico

più conveniente sopra una data pendenza e ad una data velocità, può ammettere, entro certi limiti, diverse soluzioni. « Il treno può « essere più o meno pesante a seconda della valentia colla quale è « condotto il fuoco, della qualità e quantità del combustibile che si « brucia, del tempo di fermata concesso per la pulitura del fuoco « nelle stazioni, come pure a seconda del modo con cui è composto « il treno (si sa che la tonnellata di materiale vuoto dà una resi- « stenza maggiore della tonnellata di materiale carico). La difficoltà « sta nello scegliere giustamente il carico che concili meglio una « buona utilizzazione della macchina con quella del potere calorifico « del carbone e colla buona conservazione della caldaia e del mec- « canismo della locomotiva. Tutti sanno p. e., che una locomotiva « di montagna a 8 ruote accoppiate brucia — per ogni metro qua- « drato di griglia — molto più carbone di una locomotiva che cam- « mina alla stessa velocità in pianura. Or bene, questa è una ne- « cessità, di dover sacrificare cioè, per le locomotive di montagna « un migliore impiego del calore sviluppatosi nella combustione del « carbone alla grandezza della forza di trazione che si esige su quelle « linee. Vediamo quindi come entro certi limiti, sia arbitrario il va- « riare la forza della macchina e come i carichi che si ritengono i « migliori nella pratica non rappresentino altro che un giusto grado « di convenienza economica, *tenuto conto dell'utilizzazione della « macchina, di quella del carbone*, e — fino ad un certo punto — « anche della solerzia del personale di macchina » (1).

L'arbitrarietà nella stima della forza della locomotiva sta tutta nell'apprezzamento della quantità di vapore che la caldaia produce ad ogni ora: data questa quantità, l'arbitrario sparisce e solo rimane qualche incertezza in causa della poca precisione dei numeri che devono introdursi nei calcoli, incertezza inevitabile e senza importanti conseguenze pratiche, poichè ciò che si vuole conseguire è l'approssimazione al vero e non l'esattezza scrupolosa.

Abbiamo veduto più addietro che in una locomotiva, essendo fisso il rapporto fra la superficie di riscaldamento e la superficie della

(1) *Norme per le calcolazioni delle tabelle di carico delle locomotive*, dell'ing. Pennati delle F. A. I.

graticola, il rendimento della superficie riscaldata, ossia il rapporto fra il calore utilizzato e il calore totale disponibile, diminuisce col crescere dell'attività del fuoco. Cosicchè, p. e., quando la superficie di riscaldamento sia 85 volte più grande della graticola, il rendimento, stando ai calcoli del Grove, sarebbe 0,80 quando si bruciano 300 kg. di carbone per ora e per m. q. di graticola, e scenderebbe a 0,70, quando se ne bruciano kg. 500; nel primo caso ogni kg. di carbone produce kg. 6,67 di vapore, nel secondo caso la produzione è di kg. 5,83 soltanto. Pertanto una stessa locomotiva con graticola di m. 1,5 (locom. 800-1180, A. I. aventi m. q. 127 di superficie riscaldata totale) potrebbe produrre, o kg. $6,67 \times 300 \times 1,5 = 3000$ di vapore, bruciando 450 chilogrammi di carbone all'ora; oppure chilogrammi $5,83 \times 500 \times 1,5 = 4372$, bruciando chilogrammi 750 di carbone (1).

La forza di trazione normale della locomotiva risulta più grande di circa il 20 per °/₀ nel 2° caso che non nel 1°; si guadagna perciò $^1/_5$ in forza spendendo $^1/_3$ in più di carbone.

Dal lato della spesa di combustibile non vi è dunque che scapito ad aumentare la produzione di vapore: ma si conseguono però altri vantaggi, che compensano il più delle volte la maggiore spesa di carbone.

Infatti i treni possono farsi più grossi e l'aumento, andando tutto sulla parte rimorchiata (all'aumento del 20 per °/₀ della forza di trazione, corrisponde un aumento medio di circa il 25 per °/₀ nel peso rimorchiato) diminuisce l'aliquota di peso morto per ogni tonnellata di treno netto; le spese di personale del treno e di condotta e manutenzione della macchina si ripartiscono sopra una maggior quantità di tonnellate di merci trasportate e sono quindi relativamente minori; il quantitativo di locomotive occorrente per un dato traffico diventa considerevolmente minore; il movimento delle linee di maggior traffico diventa meno intenso, ecc.

Questi vantaggi e l'inconveniente della meno buona utilizzazione

(1) I dati del Grove, in quanto riguarda la produzione del vapore, devono accettarsi con riserva: recenti esperienze proverebbero che il rendimento del combustibile nelle locomotive è più grande di quanto egli ammette, nel qual caso per una produzione di kg. 4372, pari a kg. 35 per m.q. di superficie riscaldata, occorrerebbe meno di 500 kg. di carbone per m.q. di griglia.

del combustibile possono essere apprezzati in modo diverso sulle diverse reti, e ciò spiega in parte la differente utilizzazione delle locomotive da una rete all'altra. Essendo però il vantaggio dell'aumento del treno netto, tanto più desiderabile quanto più le linee sono in salita, parmi che, ad onta dell'elevato prezzo dei combustibili, sulle reti italiane si dovrebbe ricercare una forte produzione di vapore, piuttostochè un troppo economico rendimento del carbone.

Da lungo tempo alle locomotive per treni celeri si domanda una grande produzione di vapore per m. q. di superficie riscaldata, perchè questo è il solo modo di ottenere da esse il rimorchio di treni meno insignificanti: ma per le locomotive da treni merci si è meno esigenti, senza che nessuna necessità tecnica lo richieda. Si fa in tal modo il comodo del macchinista, il quale ha meno da fare per la condotta del fuoco, ma si perde dal 25 al 30 per % nei carichi rimorchiabili dalle locomotive. Il Couche sino da trent'anni fa levò la voce contro disparità di lavoro che si richiedeva alle locomotive merci rispetto a quelle celeri, e sono 20 anni circa che la grande compagnia francese delle ferrovie P. L. M. ha, con suo grande vantaggio, adottato il partito di assegnare i carichi indistintamente a tutte le locomotive, in base alla produzione di 40 kg. (1) di vapore per m. q. di superficie riscaldata e per ora (alle locomotive di montagna, che hanno tubi bollitori molto lunghi, epperciò poco produttivi in vapore verso la loro estremità anteriore, si richiedono soltanto 35 kg. di vapore all'ora e per m. q.). Ma il principio adottato dalla P. L. M. non è ancora adesso accettato da tutti, ed a conferma di ciò, valgano i seguenti numeri, risultanti dalla produzione di vapore stata ammessa nei recenti calcoli dei carichi delle locomotive sulle F. A. I. e sulle F. R.

(1) Effettivamente 40 kg. per m. q. è la produzione di vapore che l'ufficio trazione della P. L. M. ha inteso di richiedere, ma i carichi imposti sulle diverse pendenze non corrispondono che ad una produzione circa di 35 kg. Il metodo usato pel calcolo della forza di trazione (si è applicata la legge di espansione di Mariotte senza alcun aumento al grado reale di introduzione) e la grandezza dei coefficienti di resistenza per tonnellata (sono stati applicati al treno netto coefficienti di resistenza per tonnellata quasi eguali a quelli che sono stati sopra indicati pel treno lordo) hanno concorso ad abbassare i carichi fino a quelli corrispondenti con coefficienti, più miti, ad una produzione assai minore della supposta.

La produzione oraria per m. q. di superficie riscaldata adottata sulle F. A. I., coll'indicazione della superficie di graticola G, e della superficie riscaldata totale S, è la seguente:

Loc. a 4 r. acc. per treni omnibus,	G = 1,22,	S = 108,6	kg. 26,7
» a 4 r. acc. per diretti . .	G = 2,20,	S = 103,55	» 39.6
» a 6 r. acc. per merci . .	G = 1,50,	S = 127	» 23,7
» a 8 r. acc. da montagna .	G = 2,15,	S = 168,7	» 30,2

Per contro la produzione ammessa sulle F. R. è, per i più importanti tipi, la seguente:

Loc. serie 801-850 a 4 r. acc.	G = 2,	S = 92,8	kg. 62,4
» » 601-656 a 6 r. acc.	G = 1,36,	S = 126,6	» 38,7
» » 661-678 a 6 r. acc.	G = 1,68,	S = 128,4	» 43,9

Come si vede tanto le produzioni unitarie dell'A. I. che quelle delle F. R. sono saltuarie ed irregolari. Le F. R. hanno adottata una formola di produzione empirica (1) quale era necessaria affinchè, in base ai calcoli istituiti, risultassero alcuni carichi che per esperienza si sapeva convenire su certe linee alle locomotive; e, siccome i coefficienti di resistenza adottati su quella rete sono tutti, come abbiamo più addietro osservato, esageratamente grandi, i calcoli non potevano riprodurre i carichi voluti se non si ammetteva una produzione di vapore straordinariamente grande. Una cosa compensando l'altra, i carichi assegnati sono praticamente ammissibili; ma i calcoli sui quali basano non possono avere valore apprezzabile. — Le F. A. I. hanno dedotta la quantità oraria di vapore sviluppato dalla caldaia, servendosi dei numeri di Grove, applicati non sistematicamente, ma in modo da far risultare una certa produzione ritenuta conveniente in base ad alcune prove preliminari. Così nei diversi tipi non si ri-

---

(1) La quantità di vapore prodotta in un'ora in funzione della superficie della graticola G e della superficie totale di riscaldamento S fu ritenuto essere in kg.

$$V_a = 2300\,G + 14\,S.$$

Se si applica questa formola alle locomotive a 6 ruote accopp. per merci delle F. A. I. si ricava $V_a = 2300 \times 1{,}5 + 14 \times 127 = 5228$ kg. ossia kg. 41,2 per m. q. di superficie riscaldata.

scontra nessuna gradazione, nè del rendimento della superficie di riscaldamento, nè della quantità di combustibile da consumarsi per ora e per m. q. di graticola, nè del vapore prodotto da ogni kg. di carbone, o da ogni m. q. di superficie riscaldata. — Ed alle prove di produzione state fatte, che valore può egli assegnarsi? Non si può forse, entro limiti assai larghi, far produrre quantità diverse di vapore ad una stessa locomotiva col variare l'attività del fuoco? La produzione trovata nelle prove fatte è adunque quella che si è voluta trovare; e sembrami troppo scarsa per le locomotive merci, con danno della grandezza dei carichi, i quali, ad onta della tenue resistenza ammessa per le locomotive, sono risultati tutti più piccoli di quelli che alle stesse macchine erano prima rispettivamente assegnati sulle stesse linee.

A me pare che, per ciò che riguarda la quantità oraria di vapore su cui basare i calcoli delle forze di trazione, il meglio sia ancora di fondarsi sulla larga libertà di produzione delle caldaie a seconda dell'attività del fuoco, e stabilire deliberatamente la produzione di vapore che i macchinisti devono ottenere. Mi pare che sarebbe ragionevole chiedere 35 kg. per m. q. di superficie riscaldata alle locomotive da merci (1) e 40-43 a quelle locomotive viaggiatori che hanno un piccolo rapporto S : G, temperando alquanto questi numeri per quei tipi in cui l'oradetto rapporto fosse troppo grande; e ciò senza badar troppo ai numeri del Grove, che, in questa parte, non possono avere che un valore teorico, perchè dedotti nell'ipotesi di un potere calorifico del combustibile e di coefficienti di trasmis-

(1) Si noti che quando anche si assumesse la produzione oraria di 40 kg. per m. q. si rimarrebbe al disotto di ciò che erasi ammesso sulle F. A. I. nel calcolare le antiche tabelle dei carichi. Infatti, dapprima si calcolò la superficie di riscaldamento *ridotta*, sommando con la superficie dei tubi bollitori *tre volte* la superficie del fornello, e a questa superficie ridotta si attribuì una produzione oraria media di 40 kg. di vapore per m. q. nelle macchine con tubi bollitori lunghi, e di 45 kg. nelle macchine con tubi corti e griglia relativamente grande. Ciò, p. es., corrisponde ad assegnare alle locomotive 800-1180 una produzione per m. q. di superficie riscaldata *vera* fra kg. 45 e 51. Dippoi si modificò il calcolo della superficie ridotta, aggiungendo a quella dei tubi bollitori non più tre, ma *cinque volte* la superficie del fornello, e si attribuì a tale superficie la produzione oraria media per m. q. di kg. 36 a 39, secondo i tipi. Ciò corrisponde ad ammettere per le 800-1180 una produzione oraria fra kg. 45 e 49 per m. q. di superficie vera. Una simile produzione è indubbiamente esagerata: forse è irrealizzabile con continuità e certo è troppo assoggettante pel macchinista. È quindi logico ridurla: ma come *giustificare* il salto da 45 a 23 kg.? Lo scendere a 35 kg. mi pare sia abbastanza, e non si debba scostare gran che da una giusta media.

sione del calore, che probabilmente sono assai diversi da quelli dei nostri carboni e del nostro materiale. Del resto lo stesso Grove (pag. 163 dell'Handbuch) dice essere generalmente adottate le seguenti produzioni per m. q. di superficie riscaldata: locomotive celeri kg. 43 — locomotive da treni omnibus kg. 39 — locomotive da merci kg. 34 — locomotive da montagna kg. 31.

Stabilita la produzione di vapore alla velocità normale, si presenta la questione se si deve ritenere costante tale produzione per tutte le altre velocità, o se si deve variare.

Per rispondere con fondamento occorre prima conoscere se si manterrà costante la quantità di carbone da bruciarsi per m. q. di graticola, o se si varierà. Con lo stesso assegno di combustibile la produzione totale rimarrà costante: variando l'attività del fuoco la produzione di vapore varia nello stesso senso, aumentando o diminuendo, secondochè aumenta o diminuisce l'attività stessa; e ciò tanto ad una velocità più grande della normale, come ad una velocità più piccola. Il machinista è padrone di regolare secondo i bisogni la produzione di vapore: si può quindi imporgli (come ha fatto ora l'A. I.) una produzione crescente colla velocità, od una produzione costante (come fanno le altre reti, fra le quali anche la P. L. M.): è una semplice questione di assegni di combustibile.

Ma, si può chiedere, ammesso che il macchinista non intervenga a modificarlo, il tirante d'aria non cresce di potenza coll'aumentare della velocità della macchina, epperciò non cresce di per sè stessa l'attività del fuoco? Parrebbe che in piccola misura ciò debba avvenire effettivamente, perchè colla velocità cresce l'impeto col quale l'aria entra nel cineratoio, il che facilita il tiraggio, e cresce la regolarità del richiamo dell'aria pel ravvicinamento delle quattro pulsazioni dello scappamento ad ogni giro di ruote, regolarità favorevole al buon rendimento del fuoco. Sembra pertanto che, se il macchinista non lo contrasta coll'allargare la bocca del tubo soffiante o col restringere la porta del cineratoio, crescendo la velocità dovrebbe crescere di alcun poco il tirante d'aria e per conseguenza l'attività del fuoco e la produzione di vapore. Alcune esperienze fatte anni addietro sulla linea del Moncenisio concorrerebbero pure a far credere che ciò sia vero; il fatto però è contrastato dai più eminenti

tecnici (1) e dalle norme ammesse sulle principali reti. — Comunque sia, avvenga o no spontaneamente una maggiore produzione (la quale in ogni caso sarebbe accompagnata da un maggiore consumo di combustibile per m. q. di griglia e per ora) parmi sia conveniente richiederla. E ciò perchè col crescere della velocità, diminuendo il grado di introduzione, cresce il coefficiente di consumo del vapore per effetto della condensazione sulle pareti dei cilindri, e qualora in proporzione eguale crescesse la produzione di vapore si potrebbero mantenere più alti i carichi delle locomotive ed eliminare dai calcoli tale coefficiente. Nell'interesse della buona utilizzazione delle macchine, come in quello della semplicità, può adunque convenire di supporre una tale legge di variazione. Se bene si rifletta, a questa ipotesi viene ad equivalere il metodo della P. L. M. e di molte altre reti, di considerare costante la produzione e di non porre a calcolo nessun coefficiente di consumo relativamente al grado di introduzione nei cilindri: in tal modo si verifica una di quelle compensazioni di errori di cui abbondano gli esempi in calcoli di simile genere.

Le F. A. I. non avendo computato alcun coefficiente di consumo ed avendo ammesso una produzione di vapore variabile colla velocità, quando questa cresce al di là della normale obbligano il macchinista a far produrre effettivamente alla caldaia molto più vapore di quanto hanno supposto.

Determinato il peso di vapore V_a disponibile in ogni ora, lo si moltiplica pel volume specifico s_i alla pressione di introduzione e si viene così a conoscere il volume totale di vapore di cui si dispone e che è $s_i V_a$. All'introduzione nei cilindri una parte precipita in

---

(1) Il numero delle scariche ed anche le variazioni di pressione nel tubo soffiante (la pressione di scappamento cresce con la velocità) non hanno di per sè stesse un'azione essenziale sul tirante, poichè la quantità di gas caldi esportati dal getto di vapore nel camino *finchè non varia la bocca del tubo soffiante*, è costante per ogni chilogrammo di vapore, indipendentemente dalla pressione di questo nel tubo soffiante. Ad ogni istante adunque è portata via una quantità d'aria proporzionale al peso del vapore scaricato; epperciò una quantità costante, finchè questo peso rimane costante. (O. Grove, § 7 e Couche III pag. 257). — « L'activité du tirage reste sensiblement la même, la quantité « plus grand de vapeur injectée à chaque émission (quando la velocità diminuisce) « compensant le moindre nombre d'échappements » (Couche, II, pag. 583).

acqua e rimane allo stato di vapore soltanto il volume $\frac{s_i V_a}{(1+\sigma)}$, che è quello che effettivamente dobbiamo considerare.

Ad ogni giro di ruota gli stantuffi generano quattro volte il volume di un cilindro (1), ed i giri di ruota in un'ora alla velocità normale di V chilometri sono $1000\ V : \pi D$, epperciò il volume totale generato è

$$4 \cdot \frac{\pi d^2 l}{4} \cdot \frac{1000\ V}{\pi D} = 1000\ V \frac{d^2 l}{D} .$$

Il rapporto fra il volume di vapore disponibile ed il volume offerto dai cilindri dà il grado d'introduzione che corrisponde alla velocità normale V, e che è:

$$\frac{l_1}{l} = \frac{s_i V_a}{(1+\sigma) \cdot 1000\ V \cdot \frac{d^2 l}{D}} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (p)$$

Conosciuto il grado di introduzione, in base al medesimo, coi processi stati esposti a suo luogo, si determina la pressione media p_m e la contropressione media q_m, e quindi si ricava la pressione utile $p_u = p_m - q_m$, Avuta questa si ottiene *la forza sugli stantuffi* dall'espressione $p_u \frac{d^2 l}{D}$; *la forza di trazione sull' asse motore* da $\eta p_u \frac{d^2 l}{D}$, e lo *sforzo di trazione disponibile* da $\eta_1 p_u \frac{d^2 l}{D}$.

Per conoscere gli sforzi di trazione alle altre velocità bisogna determinare per ciascuna di esse il grado di introduzione che le corrisponde; dopo di che si procede analogamente a quanto ora si è detto. La determinazione di un grado di introduzione qualunque $\left(\frac{l_1}{l}\right)'$ corrispondente alla velocità di Km. V' all'ora, non pre-

(1) Si suppone qui che lo spazio nocivo sia ad ogni corsa di stantuffo annullato dal vapore compresso, e si trascura perciò di computare i termini $m - \frac{q_2}{p_1}\left(\frac{l_2}{l} + m\right)$ della formola (*f*).

senta difficoltà alcuna. Infatti nell'espressione(p) rimanendo costante la pressione di introduzione, rimane costante s_i: il termine $\frac{d^2 l}{D}$ dipendente da elementi di costruzione della macchina è costante; e *per l'ipotesi fatta che la produzione di vapore della caldaia vari proporzionalmente al coefficiente di consumo relativo*, rimane anche costante $\frac{V_a}{1+\sigma}$. Perciò il rapporto del nuovo grado di introduzione a quello normale, risulta eguale al rapporto inverso delle sole velocità, e si ha:

$$\left(\frac{l_1}{l}\right)' = \frac{l_1}{l} \cdot \frac{V}{V'} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (q)$$

Ottenuto lo sforzo di trazione disponibile F_d, corrispondente alle diverse velocità, si ottengono i carichi da assegnarsi alla locomotiva sulla pendenza i p $^0/_{00}$ mediante l'espressione

$$P = \frac{F_d}{r+i} - (M+T),$$

nella quale P è il treno netto, ossia il carico rimorchiato dalla locomotiva espresso in tonnellate, $F_d = \eta_i p_u \frac{d^2 l}{D}$ è lo sforzo disponibile espresso in kg., r è il coefficiente di resistenza per tonnellata di treno netto, ed $M+T$ è il peso in tonnellate della locomotiva e del tender.

Per meglio chiarire il metodo ora esposto, lo applicherò alla determinazione delle forze di trazione e dei carichi delle locomotive a sei ruote accoppiate, gruppo 800-1180 delle F. A. I. lavoranti alla pressione effettiva di 8 atmosfere. Mantenendo le consuete notazioni, in tali locomotive abbiamo:

$$S = 7{,}5 \text{ (fornello)} + 117{,}4 \text{ (tubi)} = 124{,}9.$$

$$d = 0{,}45\,, \quad l = 0{,}65\,, \quad D = 1{,}315\,,$$

epperciò: $\frac{d^2 l}{D} = 0{,}1$;

Peso M della macchina in servizio tonnellate 35,2 tutte aderenti.

Peso T del tender (con un medio carico) tonnellate 17.

Velocità normale V, km. 25 all'ora (1).

Ammettendo una produzione di vapore di 35 kg. per ora e per m. q. di superficie si ha: $V_a = 35\ S = 4375$ kg. — La pressione assoluta in caldaia essendo di 9 atmosfere, in conformità di quanto fu detto nel trattare del periodo di ammissione ai cilindri, riterremo che la pressione di introduzione sia: $p_i = \frac{9}{10}\ 9 = 8{,}1$; alla quale corrisponde; $s_i = 0{,}2315$.

Trascurando dapprima il coefficiente di consumo, si ricava dalla formola (p) un grado di introdozione di circa 0,4, al quale nello specchietto I corrisponde $1 + \sigma = 1{,}12$: computando nella stessa formula questo valore, si ricava un grado di introduzione più prossimo al vero, ossia 0,36, cui corrisponde $1 + \sigma = 1{,}132$. Questo valore può definitivamente adottarsi, e in base al medesimo finalmente si ottiene:

$$\frac{l_1}{l} = 0{,}3579\ ,$$

quale grado di introduzione alla velocità normale di 25 km. all'ora.

Per conoscere ora la pressione media p_m , dovuta al grado di introduzione ora trovato, bisogna dalla formola (b_1) ricavare prima il grado di introduzione fittizia. Alla velocità oraria V = 25km. corrisponde la velocità dello stantuffo : $v = \frac{V}{3,6} \cdot \frac{2\,l}{\pi\,D} = 2^m{,}185$; introducendo questa velocità nella formola (b_1) si ricava $\frac{l_1}{l} = 0{,}417$, e quindi dalla formola (e), oppure dallo specchietto III, si ottiene: $\frac{p_m}{p_i} = 0{,}795$, $p_m = 6{,}44$.

Trovata la pressione media, dobbiamo ora determinare la contro-

(1) Effettivamente nell'atlante delle locomotive è indicata quale velocità normale quella di 30 kg. ma ho ritenuta quella di 25, perchè è la attuale velocità normale dei treni merci sulle F. A. I. Per contro la superficie riscaldata S, l'ho rilevata dall'Atlante ed è qualche poco diversa da quella indicata nella più volte citata Memoria dell'ingegnere Pennati.

pressione media q_m, per la quale occorre conoscere prima la contropressione di scappamento q_s, che si ricava dalla formola (a).

In questa formola riterremo col Grove che il rapporto dell'area dello stantuffo alla luce di uscita dal vapore del cilindro sia $\frac{\Omega}{a_s} = 12$, e siccome la luce b_s del tubo soffiante si tiene ordinariamente molto più grande di quella a_s, restringendola solo in casi eccezionali, così rimarremo ancora in condizioni sfavorevoli supponendo: $\frac{\Omega}{b_s} = 12$.

Con questi valori la formola (a) diventa:

$$q_s = 1 + 0{,}01\ (p_m - 1{,}5)\ v_s^2 .$$

ed è sotto questa forma che la adopreremo.

Per ricavare la contro-pressione media q_m occorre anche conoscere il grado di compressione $\frac{l_2}{l}$, corrispondente al grado di introduzione $\frac{l_1}{l}$, e quello, in mancanza dei dati sui ricoprimenti e sull'anticipazione all'ammissione delle macchine che consideriamo, lo ricaveremo dallo specchietto V. Nel caso nostro abbiamo:

$$q_s = 1{,}235\ , \quad \frac{l_2}{l} = 0{,}225\ .$$

Assumendo quale grado fittizio di compressione; $\frac{l_2}{l} = \frac{4}{5}\ \frac{l_2}{l} = 0{,}180$, dalla formola (d), oppure dallo specchietto IV si ricava:

$$\frac{q_m}{q_s} = 1{,}15\ , \quad q_m = 1{,}15 \times 1{,}235 = 1{,}42\ .$$

La pressione utile p_u risulta finalmente dalla differenza fra la pressione e la contropressione medie, ed è:

$$p_u = 6{,}44 - 1{,}42 = 5{,}02\ .$$

La forza sugli stantuffi è data dal prodotto $p_u \frac{d^2 l}{D}$, nel quale, se si esprime p_u in atmosfere, ossia approssimativamente in chilo-

grammi per cm. q. devesi esprimere anche in centimetri il fattore $\frac{d^2 l}{D}$; e se questo è espresso in metri, devesi riferire p_u al m. q., moltiplicando per 10000 il suo valore in atmosfere (1). Nel caso nostro ottiene in tal modo: $p_u \frac{d^2 l}{D} = 5020$ kg.

Trattandosi di macchine potenti si può assumere 0,94, come rendimento del meccanismo; risulta di conseguenza che lo *sforzo di trazione sull'asse motore* è: $F = 0{,}94 \times 5020 = 4719$, sforzo accettabile perchè inferiore a quello consentito dall'aderenza, il quale ammesso il coefficiente $f = \frac{1}{6}$, è di kg. $\frac{35200}{6} = 5867$.

Dallo specchio VIII si ricava poi che, dedotte tutte le resistenze speciali della locomotiva, il rendimento della stessa alla velocità di 25 km. può ritenersi essere $\eta_u = 0{,}85$, epperciò lo *sforzo disponibile* alla velocità normale sarà: $F_d = 0{,}85 \times 5020 = 4267$ kg.

Avuto lo sforzo disponibile, si ottengono subito i carichi, P, rimorchiabili sulle diverse pendenze. Il coefficiente di resistenza per tonnellata di treno netto (ritenendo i valori dell'A. I) è alla velocità di 25 km. all'ora: $r = 3{,}35$, epperciò si ha:

$i =$	0 p. °/₀₀	$P = 4267 : 3{,}35 - 52 =$	1224	tonn.
$i =$	5 »	$P = 4267 : 8{,}35 - 52 =$	459	»
$i =$	10 »	$P = 4262 : 13{,}35 - 52 =$	268	»
$i =$	15 »	$P = 4267 : 18{,}35 - 52 =$	180	»
$i =$	20 »	$P = 4267 : 23{,}35 - 52 =$	130	»
$i =$	25 »	$P = 4267 : 28{,}35 - 52 =$	99	»

Quanto si è fatto pel caso della velocità normale V = 25, bisogna ripeterlo per le altre velocità, cominciando dal riconoscere mediante la formola (*q*) quale grado d'introduzione corrisponde a ciascuna di esse. Si ricavano in tal modo i numeri indicati nel seguente prospetto.

---

(1) Effettivamente un'atmosfera equivale a kg. 10333 al m. q. epperciò a kg. 1,033 al cm. q. Per le alte pressioni l'errore che si fa ritenendo un solo chilogrammo per cm. q. diventa sensibile: così, p. es., la pressione di atmosfera 8,1 equivale a kg. 8,37 al cm. q. invece di kg. 8,1 solamente. La differenza è di circa 3,3 °/₀.

Velocità in km. all'ora . . . . $V =$	15	20	25	30	35	40	45
Grado di introduzione. . . . $l_1 : l =$	0,596	0,447	0.358	0,298	0,256	0,224	0,199
Velocità dello stantuffo al 1" . . $v_s =$	1,31	1,75	2,18	2,62	3,06	3,50	3,93
Pressione media in atmosfera . . $p_m =$	7,56	6,99	6,44	6,00	5,63	5,31	5.02
Contropressione di scappamento . $q_s =$	1,104	1,169	1.235	1,309	1,389	1,467	1,546
Contropressione media . . . . $q_m =$	1,16	1,29	1,42	1,56	1,69	1,84	1.97
Pressione utile . . . $p_u = p_m - q_m =$	6,40	5,70	5,02	4,45	3,94	3.47	3,05
Rapporto delle pressioni utili	1,275	1,134	1	0,887	0.785	0,691	0,608
Forza sugli stantuffi	6400	5700	5020	4450	3940	3470	3050
Forza sull'asse motore.	6016	5358	4719	4183	3704	3262	2867
Forza disponibile.	5404	4902	4267	3782	3349	2945	2562

Paragonando i risultati di questo prospetto con quelli cui sono giunti per le stesse locomotive i calcolatori delle F. A. I. nell'ipotesi di una produzione di vapore di soli kg. 3010 all'ora, sono rimasto sorpreso di riscontrare che la pressione utile da loro ammessa a 45 km. di velocità era superiore a quella da me trovata nell'ipotesi di una produzione di vapore di 4375 kg. all'ora; e che per contro alle piccole velocità le loro pressioni utili (e quindi anche le forze della macchina che sono proporzionali a tali pressioni) erano più basse di quanto pareva ragionevole dovessero essere. — Era chiaro che agli ingegneri dell'A. I. risultava nella successione degli sforzi alle diverse velocità una legge molta diversa da quella che risultava a me colla rigorosa applicazione del metodo e dei dati del dottor Grove, i quali essendo tratti, per la parte riguardante il calcolo delle forze della macchina, dalle numerose e recenti esperienze del dottor Bauschinger, rappresentano ciò che di meno incerto la scienza ferroviaria posseda oggigiorno. Eppure nella Memoria dell'ingegnere Pennati è ripetutamente detto che *le pressioni utili sono quelle date dal libro del dottor Grove:* doveva adunque esserci qualche malinteso. Indagando infatti accuratamente la causa dell'accennata divergenza, mi sono accorto che pur troppo tutto il grande lavoro dell'A. I. era infirmato da una svista di gran momento, ed ecco quale.

Il Grove nell'intento di far vedere più chiaramente i vantaggi delle alte pressioni e dell'espansione, porta, al § 9 del suo studio sulla locomotiva, un quadro delle pressioni utili corrispondenti ai diversi

gradi di introduzione ed alle pressioni di ammissione di atm. 4, 6, 8 e 10; nella fig. 32 tali pressioni sono riportate come ordinate delle linee punteggiate. Gli ingegneri dell'A. I., forse per risparmiare lunghi calcoli, hanno creduto di poter trarre dal quadro del Grove le pressioni utili delle loro macchine, e a tal uopo, mediante interpolazione grafica alle linee del Grove, hanno segnato le curve delle pressioni utili corrispondenti alle pressioni di introduzione di atm. $7\ ^1/_2$, $8\ ^1/_2$, $9\ ^1/_2$ e $10\ ^1/_2$, quali loro occorrevano (mezza atmosfera ammettono si perda nell'ammissione); e dalle curve così ottenute hanno tratti i valori di p_u per i diversi gradi di introduzione. Dal quadro di tali valori ho preso le ordinate delle curve segnate con linea sottile sulla fig. 32. Or bene, la loro svista consiste appunto nell'essersi basati sui numeri contenuti nell'accennato quadro del Grove, perchè *questo quadro è calcolato nell'ipotesi che la velocità della locomotiva sia costante per tutti i gradi di introduzione*, mentre nei calcoli delle forze di trazione ad ogni grado di introduzione corrisponde una velocità diversa. Il Grove, lo dichiara esplicitamente, ha calcolato il suo quadro nell'ipotesi di una velocità di stantuffo $v_s = 3_m$, ed a lui sono risultati per la contropressione media q_m dei valori quasi costanti per tutti i gradi di introduzione (1). I valori delle pressioni utili da lui dati sono adunque esatti nel solo caso che la velocità dello stantuffo sia di 3 m. ¡ciò che corrisponde alla velocità di corsa di circa km. 34 nelle locomotive da montagna Sigl, di km. 35 nelle 800 — 1180, di km. 50 nelle 473 — 542 per treni omnibus, e di km. 53 nelle 661 — 700 G. V.); ed essi sono minori del vero quando la velocità dello stantuffo è minore e più grandi del vero

(1) A pag. 27 della Memoria dell'ing. Pennati si rimprovera fra l'altro all'antico metodo di calcolo dei carichi per le locomotive delle F. A. I., « il preteso fatto » della contropressione costante. Adottando i valori del quadro del Grove egli è incorso precisamente nell'errore di supporre la contropressione costante.

Il grave appunto che il Couche fa alla vecchia assegnazione dei carichi delle F. A. I. (V. *Voie et materiel roulant*, II, pag. 678) è in gran parte applicabile alla nuova. Il Couche infatti rileva che i carichi per le grandi velocità sono soverchiamente grandi in confronto di quelli per piccole e trova esagerato il chiedere ad una stessa locomotiva 273 cavalli di lavoro quando corre a 15 km. di velocità, e 503, ossia l'84 % in più, quando corre a 40 km. Ebbene alle locomotive della stessa categoria di quelle considerate dal Couche, si richiede ora a 40 km. un lavoro superiore del 75 % a quello che si domanda a 15 km.; ed alle locomotive a 4 ruote accoppiate per treni omnibus, si chiede a 60 km. di velocità un lavoro che è il 93 % in più di quello domandato: 20 km. Questi numeri bastano per mettere in sull'avviso di un probabile errore.

quando la velocità stessa è maggiore di 3 m. al 1". Infatti, siccome l'aumento da darsi al grado di introduzione reale per ottenere quello fittizio che determina la pressione media p_m è inversamente proporzionale alla velocità dello stantuffo, e siccome l'eccesso della pressione di scappamento q, sulla pressione atmosferica cresce in ragione dei quadrati delle velocità v,, così il supporre una velocità di stantuffo più grande di ciò che è realmente diminuisce in due modi la pressione utile, e viceversa l'aumenta in doppio modo il supporre v, minore del vero.

Quanto sia grande l'influenza della velocità sul valore della pressione media lo dimostra il diverso andamento che rispetto alle curve del Grove e dell'A. I. ha nella fig. 32 la linea A B, avente per ordi-

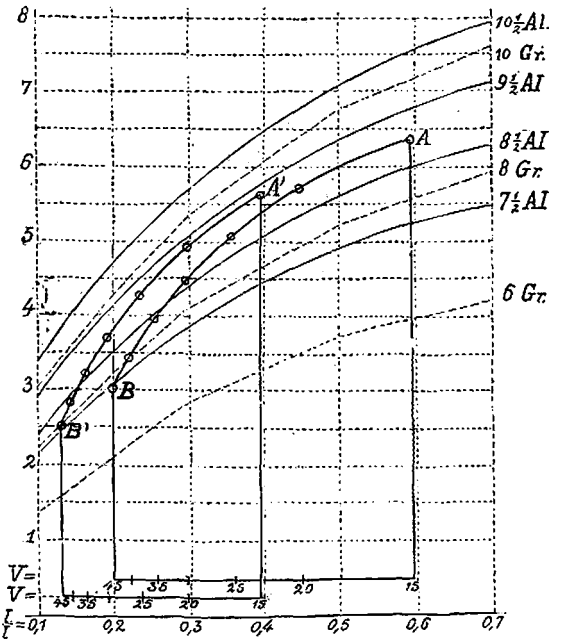


Fig. 32.

nate le pressioni utili segnate nel prospetto sopra riferito e per ascisse i gradi di introduzione corrispondenti alle diverse velocità di corsa. Per uno stesso grado di introduzione prossimo a 0,6 tale curva, sebbene si riferisca alla pressione d'ammissione di atm. 8,1, ha un'or-

dinata molto più grande di quella della curva A. I. corrispondente a $p_i = 8\ ^1/_2$; e ciò per la sola ragione che la sua ordinata è dedotta in base alla velocità di stantuffo $v' = 1^m,3$, invece dei 3 m. supposti dal Grove e implicitamente ammesso dall'A. I. E per un grado d'introduzione di circa 0,2, l'ordinata della curva A B è più bassa perfino di quella della curva A. I. corrispondente a $p_i = 7\ ^1/_2$, e ciò perchè a tal grado corrisponde la velocità $v_s = 3^m,93$, invece che a 3^m.

Ed a rendere più palese ancora l'influenza della velocità sulla pressione utile, serve nella fig. 32 il paragone delle due curve A B ed A'B', le cui ordinate p_u sono state dedotte con eguale processo supponendo la stessa pressione d'ammissione di atm. 8,1 per entrambe, ma nell'ipotesi di una produzione oraria di vapore di kg. 4375 per la prima, e di kg. 3010 per la seconda. Dalla differente produzione ammessa consegue un diverso gradò d'introduzione per ogni velocità, o (ciò che vale lo stesso) una diversa velocità per ogni grado di introduzione; e siccome per lo stesso grado di introduzione è minore la velocità che corrisponde alla produzione di 3010 kg. che non quella corrispondente a 4375 kg. così, a parità di ascissa, le ordinate della curva A'B' sono tutte maggiori delle ordinate della curva A B.

Lo avere le F. A. I assunto come pressioni utili estensibili a tutte le velocità quelle state calcolate per una velocità speciale, ha sulla fissazione dei carichi conseguenze gravissime.

I carichi di tutte le locomotive alle velocità a cui possano correre i treni merci, e i carichi delle locomotive viaggiatori alle velocità a cui corrono i treni omnibus sono tutti troppo scarsi. — E l'esercizio delle linee di montagna in particolar modo, è sensibilmente danneggiato dalla scarsità dei carichi assegnati alle locomotive ad 8 ruote accoppiate alle velocità inferiori a 34 km. all'ora, cioè a tutte le velocità cui effettivamente corrono dette macchine.

Oltre a ciò riescono alterati i rapporti fra i diversi sforzi di trazione e lo sforzo normale, rapporti che come vedremo hanno influenza sulla determinazione delle pendenze fittizie, in base alle quali vengono assegnati i carichi delle locomotive sulle varie linee.

Quanta sia tale alterazione si può scorgere dal prospetto seguente in cui sono poste a confronto le pressioni utili adottate dalle F. A. I. per le locomotive 800-1180 nell' ipotesi di una produzione oraria di vapore di kg. 3010, e le pressioni (ordinate della curva A'B',

fig. 32) risultanti dal calcolo esatto nell'ipotesi stessa. L'unica differenza di circostanze in quest'ultimo caso risguarda la pressione di ammissione nei cilindri computata ad atmosfere 8,1 invece di $8\,^1/_2$, e il consumo di vapore ad ogni introduzione, computato alla velocità normale in 1,18 volte il volume reale di introduzione per tener conto della precipitazione di parte del vapore (18 p. %) in acqua sulle pareti dei cilindri. Tutti e due questi fatti abbassano il valore della pressione utile; eppertanto le differenze coi valori rispettivi dell'A. I., per le piccole velocità sarebbero ancora più sensibili di quanto appariscono dal prospetto, se gli ingegneri di quella rete avessero tenuto conto, come dovevano, della precipitazione di vapore nell'ammissione, e se avessero adottato pur essi come misura della perdita di pressione all'introduzione $^9/_{10}$ di atmosfera, invece che $^1/_2$ atmosfera soltanto.

Velocità in km. all'ora	$V =$	15	20	25	30	35	40	45
A. I. — Pressione utile	p_u in atm.	5,03	4,53	4,12	3,70	3,49	3,30	3,14
A. I. — Rapporti delle forze	—	1,220	1,094	1	0,923	0,847	0,800	0,762
Calcolo esatto — Pressione utile	p_u in atm.	5,66	4,92	4,22	3,64	3,20	2,75	2,43
Calcolo esatto — Rapporti delle forze	—	1,341	1,166	1	0,885	0,758	0,652	0,538

Torna qui opportuno il paragone dei risultati di trazione che possono ottenersi colle due diverse produzioni di vapore di kg. 3010 e di kg. 4375. — Alla velocità normale di 25 km. lo sforzo disponibile nel primo caso è $0{,}85 \times 4220 = 3587$, e nel secondo $0{,}85 \times 5020 = 4267$: rapporto 1:1,19. Cercando quali siano i carichi rispettivamente rimorchiabili nei due casi sopra la pendenza del 10 p. $^0/_{00}$ si trovano tonnellate 216 e 268: rapporto 1:1,24.

Nel secondo caso adunque bastano quattro treni per trasportare ciò che nel primo ne richiede cinque. Si spende, è vero, di più in combustibile per ogni treno, ma si risparmia $^1/_5$ di tutte le spese di condotta, untura e manutenzione delle macchine, e di quelle pel servizio dei treni; e per uno stesso traffico basta un effettivo di macchine minore di $^1/_5$ che non nel primo caso. Ponendo a confronto la maggiore spesa col risparmio, nelle attuali condizioni di costo dei carboni, per linee a pendenza del 10 p. $^0/_{00}$ si trova che essi si bilan-

ciano; per linee con pendenza superiore il risparmio la vince sulla maggiore spesa di combustibile. Ciò senza calcolare i vantaggi indiretti che ridondano su tutto il servizio dal minore effettivo e dalla migliore utilizzazione del personale, e quelli che alla manutenzione e sorveglianza delle linee ed al servizio delle stazioni conseguono dalla minore intensità di movimento.

Pendenze fittizie regolanti il carico delle locomotive su linee di resistenza variabile. — Quando i treni dovessero correre sopra linee diritte e con pendenza uniforme i per $^0/_{00}$, oppure su linee in cui la pendenza fosse ridotta nei tratti in curva in misura corrispondente alla resistenza di queste, la determinazione del carico delle locomotive non presenterebbe difficoltà alcuna e si farebbe colla formola:

$$P = \frac{F_d}{r + i} - (M + T).$$

Ma le linee ferroviarie constano di tratti con pendenza diversa uno dall'altro e con curve variabili di numero e di raggio, sui quali, d'altra parte, i treni non corrono con velocità uniforme, ma vanno più celeremente sui tratti facili e più lentamente sui difficili, concedendo in questi ultimi alla locomotiva di aumentare lo sforzo di trazione; bisogna adunque determinare quali sono le resistenze in base alle quali deve regolarsi il carico delle locomotive, tenendo conto di tutte le circostanze sfavorevoli e favorevoli alla trazione. In questa determinazione si considera come equivalente ad una salita ogni resistenza, e come equivalente ad una diminuzione di resistenza ogni aumento di potenza: la resistenza risultante da questo modo di valutazione è quella che regola i carichi delle locomotive e vien detta *pendenza fittizia*. D'ordinario essa è minore della pendenza reale massima della via, e può essere anche molto minore: in qualche caso però, il cumularsi delle curve colla pendenza massima, o la mancanza di forza nelle macchine per l'avviamento dei treni, o la mancanza di aderenza in qualche tratto di via, come ad esempio, nell'interno di gallerie molto umide, possono far sì che la pendenza fittizia sia superiore alla pendenza massima reale. È per questo che mantengo la denominazione solita di pendenza fittizia,

invece di chiamarla *pendenza ridotta* come recentemente hanno fatto le F. A. I.

La prima operazione da farsi per la determinazione delle pendenze fittizie è quella di dividere la linea in tanti tronchi o sezioni, su ognuno dei quali si assegna alle locomotive un differente carico, che si mantiene costante per tutta la sua lunghezza: tali tratti di linea diconsi perciò *sezioni di carico costante*.

Il principale criterio per questa divisione è l'andamento del profilo congitudinale della linea. Se p. e.: la linea A — Z è piana da A fino alla stazione D, è in salita quasi uniforme da D a G, in discesa quasi uniforme da G a Q, di nuovo in salita da Q ad S e piana da S a Z, i tronchi AD, DG, GQ, QS ed SZ potranno costituire tante diverse sezioni di carico.

Il secondo determinante della divisione in sezioni di carico sono le condizioni del traffico, le quali qualche volta obbligano a più minute suddivisioni, e spesso concedono di riunire in una sola sezione dei tratti di profilo diversissimo, come ad esempio, quello di salita alla sommità di un valico con quello susseguente in discesa. Può essere infatti conveniente, che una stazione di considerevole movimento commerciale non trovi incaglio in divisioni artificiali alla maggiore possibile utilizzazione delle locomotive, e debba perciò essere testa di sezioni di carico, anche se non molto diverse fra loro; e per contro è inutile far cadere gli estremi di due sezion di carico in una stazione senza importanza commerciale o tecnica, dove i treni non possono subire modificazioni.

La divisione di una linea in sezioni di carico costante può essere diversa da un senso all'altro di movimento, come spesso accade.

La seconda operazione da farsi è quella di determinare per ogni velocità V intestata ai treni, o per ogni categoria di treni, quale è la velocità media W colla quale essi debbono effettivamente percorrere i tratti fra le successive stazioni di ogni sezione di carico.

Per dar norma al personale delle stazioni nell'assegnazione dei carichi alle locomotive sono in uso due sistemi: quello delle F. A. I. di intestare i treni ad una velocità V in chilometri all'ora, e quello delle F. R. e delle F. M. di dividere i treni in diverse categorie.

Nel primo sistema la velocità intestata V è anche la velocità di corsa dei treni nei tratti di poca resistenza; ma in quelli dove la resistenza è considerevole, la velocità V viene sostituita in corsa da un'altra W, tanto più piccola quanto più la resistenza è grande; e ciò perchè, crescendo per tal modo lo sforzo di trazione e diminuendo il coefficiente di resistenza *r*, il carico della locomotiva possa rimanere quanto più grosso è possibile. La velocità di corsa W fra le successive stazioni in corrispondenza di ogni velocità intestata risulta da apposito *prontuario delle percorrenze dei treni*, che serve agli uffici del movimento per la redazione degli orari. Da esso rilevasi che p. e. un treno *a velocità di 25 km.*, sulla linea Firenze-Bologna ha effettivamente una velocità di circa 25 km. fra Firenze e Pistoia, di 18-20 km. fra Pistoia e Porretta, di 25 fra Porretta e Bologna; e nel senso inverso: di 25 km. da Bologna a Borgo Panicale, di 19-23 fra Borgo Panicale e Vergato, di 19-20 fra Vergato e Pistoia, di 25 fra Pistoia e Firenze. Un treno a 60 km di velocità percorre le diverse tratte fra Porretta e Pistoia con velocità di soli 30 km. — La velocità V intestata al treno è adunque una velocità in molta parte nominale, ed è questa la ragione per la quale altre reti non seguono il sistema dell'A. I., ma preferiscono dividere i treni in diverse categorie, ad ognuna delle quali corrisponde sui diversi tratti di linea una determinata velocità in relazione colla loro pendenza media. Apposite tabelle di prestazione delle locomotive indicano poi, per ogni sezione di carico, qual è il peso rimorchiabile dalle locomotive, secondo la categoria del treno; allo stesso modo che sulle F. A. I. le tabelle di prestazione indicano il carico in corrispondenza d'ogni velocità intestata ai treni. Nella sostanza i due sistemi si equivalgono, poichè in entrambi il carico viene assegnato alla locomotiva in base alla velocità media reale ed alle reali resistenze; nel sistema dell'A. I. però l'aumento di carico che consegue dalla diminuzione della velocità di corsa rispetto alla velocità intestata, *si fa figurare* come proveniente da una diminuzione di pendenza nel modo che ora vedremo.

Stabilita la velocità W dei treni, e in base alla medesima assegnata loro la durata del viaggio fra le diverse stazioni di una data sezione di carico, per determinare quale debba essere il carico di ogni

gruppo di locomotive, si sceglie il tratto della sezione che, a colpo d'occhio, presenta la massima resistenza (generalmente il tratto che contiene la più forte o la più lunga salita), e si esamina se sia possibile ai macchinisti, mantenendo costante la durata del percorso loro fissata, variare nei diversi punti di tale tratto la velocità di corsa (1), in modo da potere entrare in rampa con grande velocità e rallentare poi gradatamente la corsa fino ad un limite inferiore di velocità assai basso presso la sommità della rampa stessa; e così utilizzare sulla forte salita la *forza viva* accumulata in piano. Qualora le condizioni del tronco che si considera permettano un tal fatto, di esso si tiene conto nel modo che ora diremo.

Indichiamo con L la lunghezza in km. della forte salita, con i p °/₀₀ la sua pendenza *media*, con $C = \frac{\Sigma l c}{L}$ la resistenza media delle curve in kg. per tonnellata di treno, con r il coefficiente di resistenza per tonnellata di treno corrispondente alla velocità media di corsa W, con U_M la velocità massima in km. che i treni potranno raggiungere al piede della rampa e con U_m la velocità minima pure in km. fino alla quale potranno rallentare al sommo della salita. Essendo $\frac{U_M}{3,6}$ e $\frac{U_m}{3,6}$ le velocità massima e minima del treno espresse in metri al 1″, il vantaggio che consegue dall'utilizzazione della forza viva lungo la rampa lunga 1000 L metri, equivale per ogni tonnellata di treno ad una diminuzione di resistenza pari a

$$\frac{1}{1000\ L}\left(\frac{1000}{g}\cdot\frac{U_M^2-U_m^2}{2\,(3,6)^2}\right)=0,0039\,\frac{U_M^2-U_m^2}{L};$$

epperciò sopra la solita che si considera la resistenza totale *e reale* che ogni tonnellata di treno oppone alla trazione, risulta di kg.

$$r+i+C-0,0039\,\frac{U_M^2-U_m^2}{L}.$$

Indichiamo ora con R il coefficiente di resistenza per tonnellata

(1) I macchinisti purchè non oltrepassino la velocità massima stabilita per ogni gruppo di locomotive e per ciascuna linea hanno generalmente facoltà di aumentare nei tratti facili la velocità di corsa fino a 10 km. al di là della velocità d'orario, e di questa facoltà si giovano per accumulare forza viva prima delle forti pendenze e per ricuperare tempo nei casi di ritardo.

di treno alla velocità intestata V, e con I quella pendenza per ‰ sulla quale potrebbe essere rimorchiato con velocità V lo stesso treno di P tonnellate che è realmente rimorchiato sulla pendenza vera i con velocità minore W. Indichiamo poi con F lo sforzo di trazione alla velocità intestata V, e con ε F lo sforzo maggiore che la locomotiva fa alla velocità più piccola W. Per quanto abbiamo detto si può scrivere:

$$P = \frac{F}{R + I} = \frac{\varepsilon F}{r + i + C - 0{,}0039 \frac{U_M^2 - U_m^2}{L}}.$$

Dalla quale eguaglianza si ricava il valore della *pendenza fittizia I*, che è:

$$I = \frac{1}{\varepsilon}\left(r + i + C - 0{,}0039 \frac{U_M^2 - U_m^2}{L}\right) - R \ldots . \quad (r).$$

Dobbiamo osservare che quando, come abbiamo fatto noi, si proporzioni la resistenza speciale della macchina alla forza di trazione, F indica lo sforzo disponibile, il coefficiente ε indica il rapporto fra gli sforzi disponibili alle velocità W e V (qualche poco diverso dal rapporto fra le pressioni utili entro i cilindri, in causa della variabilità del coefficiente di rendimento η_s), ed i coefficienti r ed R rappresentano la resistenza per tonnellata di treno netto, la quale è ben definita; se invece, come nel metodo tenuto dall'A. I., il rapporto ε non si può riferire che allo sforzo sull'asse motore, allora nei coefficienti r ed R rimane inclusa la resistenza del veicolo locomotiva, cioè essi rappresentano la resistenza per tonnellata di treno lordo, la quale è variabile colla pendenza e sempre incerta.

La formula (r) dimostra che la pendenza fittizia risulta tanto più piccola: 1° quanto più è piccolo r e quanto più è grande ε, ossia quanto più la velocità W è minore di V; 2° quanto più grande è la forza viva che si può utilizzare. Questa seconda causa è quella cui è specialmente dovuta la differenza di valore della pendenza fittizia pei treni celeri e per i treni a lenta marcia; tale pendenza infatti risulta generalmente minore per i treni diretti che non per i treni *omnibus*, e per questi che non per i treni merci. Affinchè vi possa essere utilizzazione della forza viva, bisogna però che la rampa di pendenza i non

sussegua a poca distanza dalla stazione di partenza, ma sia preceduta da un lungo tratto piano e per lo meno in non grande salita.

Stabilito il carico in base alla velocità V ed alla pendenza I, devesi verificare se lo sforzo aderente della locomotiva basti ad incamminare il treno che risulta nel tempo prefisso, e se sia sufficiente a rimorchiarlo lungo la linea all'interno di gallerie umide entro alle quali vi sia abbassamento di aderenza; se no, devesi ridurre opportunamente il carico trovato.

Per contro, qualche volta nei casi di forti salite di piccola estensione (3 o 4 km.) sopra linee di pianura, si può, approfittando della facoltà della macchina di fare per breve durata sforzi superiori a quelli che ordinariamente corrispondono alla sua velocità, mantenere il carico delle locomotive più grande di quanto risulterebbe in base alla pendenza fittizia dedotta colla formola (r). Per breve tempo infatti, la locomotiva può lavorare ad un grado d'introduzione più grande di quello che devesi mantenere per non consumare che la quantità di vapore prodotto dalla caldaia in un egual tempo; perchè forzando un po' il fuoco, onde produrre una più attiva vaporizzazione, e lasciando che il livello d'acqua in caldaia si abbassi temporaneamente più del normale, si può sottrarre dalla caldaia stessa senza inconveniente anche una grandissima quantità di vapore in poco tempo, salvo a ristabilire subito dopo le condizioni normali d'acqua e di produzione. Il maggiore sforzo della locomotiva rispetto a quello normale potrà essere tanto più grande quanto più breve è la rampa, e maggiore il tempo concesso dall'orario nelle stazioni precedente e susseguente la salita, per acconciare il fuoco e alimentare d'acqua la caldaia, e finalmente anche quanto più grande è la capacità della caldaia rispetto al volume dei cilindri.

Come si vede la determinazione delle pendenze fittizie, ossia delle resistenze e delle risorse che concorrono a limitare od accrescere il carico delle locomotive sopra una data linea, è operazione in diverse parti arbitraria, e che richiede perciò appunto una grande conoscenza del servizio pratico di condotta delle locomotive.

Nelle discese il carico dei treni potrebbe essere più grande di quello che corrisponde alla pendenza zero: ma non conviene generalmente ammettere delle pendenze fittizie negative, perchè i treni soverchiamente grossi sono di difficile avviamento e di difficile ma-

novrà nelle stazioni. Si assume perciò il carico corrispondente all'orizzontale, come carico di tutte le linee in discesa.

Classificazione delle locomotive. — Abbiamo già accennato nel corso di questo lavoro alle principali distinzioni delle locomotive fra loro, a seconda del numero degli assi accoppiati (loc. a ruote libere, a 2, a 3, a 4 assi accoppiati); a seconda che i longaroni del telaio che fanno gravitare sugli assi il peso della caldaia poggiano nella parte interna o nella esterna alle ruote od anche in tutte e due (loc. a telaio interno, esterno o doppio); od a seconda della posizione dei cilindri rispetto al telaio (loc. a cilindri interni e a cilindri esterni), ecc. Enunceremo ora la classificazione risultante dal servizio che le locomotive prestano.

Una stessa locomotiva può correre, come abbiamo veduto, o celeremente facendo un piccolo sforzo, o lentamente sviluppando una grande forza di trazione. Si potrebbe perciò adottare un solo tipo di macchina con ruote di media grandezza per tutte le specie di treni; ma alle piccole velocità, in causa dei troppo lenti colpi di stantuffo la combustione sarebbe irregolare, e in causa del forte grado di introduzione, il vapore lavorerebbe nei cilindri poco utilmente; ed alle grandi velocità il movimento del meccanismo sarebbe troppo affrettato, i movimenti perturbatori troppo sensibili, e l'accoppiamento di tutte le ruote sarebbe non solo inutile, avuto riguardo alla tenuità dello sforzo, ma dannoso per le forti resistenze che lo accompagnerebbero e pericoloso per le probabilità di rottura delle bielle.

Pertanto fino dai primi tempi dell'esercizio delle ferrovie con locomotive si usarono tipi diversi per il servizio dei treni celeri e leggieri e per quello dei treni pesanti e a lenta corsa. Attualmente possiamo distinguere i tipi principali seguenti:

1° *Locomotive per treni diretti* destinate a correre con grandi velocità (60-90 km. all'ora) sulle linee di pianura. Hanno ruote motrici di grande diametro (1,70—2,10) e lungo passo, ossia grande scartamento d'assi, affinchè poca sia la sporgenza in falso delle parti estreme e poco sensibile il movimento perturbatore di dimenamento. Queste locomotive sono, o a *ruote libere*, o a *due assi accoppiati*: attualmente però, siccome la grossezza dei treni diretti è divenuta sensibile e quindi è necessario un considerevole sforzo per

la loro trazione, specialmente su linee non completamente orizzontali, ed è necessario uno sforzo più grande ancora per effettuare il loro incamminamento senza troppo grave perdita di tempo, le locomotive a quattro ruote accoppiate prendono un predominio quasi assoluto su quelle a ruote libere.

Nelle linee con frequenti e ristrette curve sarebbe pericolosa una grande velocità con locomotive a lungo passo rigido: si concilia la sicurezza col grande scartamento degli assi estremi mediante la sostituzione all'asse portante anteriore di un carrello a quattro piccole ruote, sul quale la macchina appoggia e si impernia, come si è visto nella fig. 15. Le locomotive che hanno questa disposizione si dicono *a carrello girevole*, od *a sterzo*.

2° *Locomotive per treni omnibus* destinate a correre su linee piane con velocità di 40-50 km. all'ora rimorchiando treni di viaggiatori discretamente pesanti. Sono a quattro ruote accoppiate e il diametro delle ruote motrici è di m. 1,40-1,70.

3° *Locomotive per treni misti* destinate a rimorchiare treni merci con viaggiatori; rispetto alla categoria precedente occorre possano fare uno sforzo maggiore, correndo a minor velocità: hanno perciò ruote motrici più piccole.

4° *Locomotive per treni merci*, ed anche per treni viaggiatori su linee di forte pendenza. — Hanno tutte le ruote accoppiate, con diametro di m. 1,20-1,40 all'incirca; passo rigido corto, affine di transitare senza troppa difficoltà nelle curve ristrette, epperciò estremità molto sporgenti in falso, che loro impediscono le grandi velocità. Corrono generalmente a 25-35 km. all'ora su linee piane, a 15-25 su linee di notevole pendenza.

5° *Locomotive da montagna*. — Nei tratti di linea con pendenza fortissima si richiede nella locomotiva l'attitudine a grandissimi sforzi di trazione, epperciò grande estensione di superficie riscaldata e quindi grande peso. Tre soli assi non bastano più in questo caso a sorreggere la macchina, e ne occorrono quattro, tutti accoppiati, e con ruote di m. 1,00-1,20. Queste locomotive sulle forti pendenze corrono a velocità di 20-30 km. all'ora coi treni viaggiatori e di 15-20 coi treni merci. Esse sono pure convenienti per l'effettuazione di grossi treni merci (60-70 vagoni) sulle linee di pianura; il loro impiego diminuisce le spese di personale dei treni

e dà un migliore rapporto fra il peso utile rimorchiato e il peso lordo tirato, ossia diminuisce l'aliquota di peso morto per ogni tonnellata di peso netto.

6° *Locomotive-tender*. — Sulle linee di piccolo traffico e su quelle con grandi pendenza il trascinare unitamente alla locomotiva un altro peso morto di 17 a 22 tonnellate, le quali vanno in diminuzione del treno utile rimorchiato, è un onere gravissimo che conviene evitare quando sia possibile. A questo scopo mirano le locomotive tender, cioè locomotive che hanno ai fianchi della caldaia e della piattaforma del macchinista e spesso anche al disotto della caldaia frammezzo agli assi, delle casse d'acqua e di carbone per la loro alimentazione, e che possono quindi far senza di un apposito carro di scorta. Presentano una difficoltà di costruzione nel collocamento delle casse d'acqua in modo che col consumo non si alteri la distribuzione del carico sugli assi, i quali sono due nelle piccole macchine e tre in quelle più grandi, tutti accoppiati; e trovano nel volume delle casse d'alimentazione un impedimento ad un grande sviluppo della caldaia, epperciò non possono fare che sforzi moderati. Nei limiti della loro potenza si prestano bene tanto al servizio merci sulle linee piane, quanto al servizio merci e viaggiatori sulle linee di montagna; purchè però siavi facilità di frequente rifornimento d'acqua ed i viaggi non siano molto lunghi. Anche le più grandi fra queste macchine infatti, non portando che una scorta dai 3 ai 3 ½ m. c. d'acqua, hanno bisogno di rifornirsi ogni periodo di 1-1 ½ ore; e, non portando che poco più di una tonnellata e mezzo di carbone, non possono fare viaggi più lunghi di 3 a 3 ½ ore, senza aver agio di rifornirsi anche di carbone.

Nella loro scarsa potenza e nella necessità dei molto frequenti rifornimenti sta il capitale difetto di questo tipo di locomotive, tanto conveniente sotto il riguardo della piccolezza del rapporto fra il peso morto ed il peso utile trasportato.

7° *Locomotive da manovre* pel servizio interno delle grandi stazioni. — Sono generalmente o vecchie locomotive adattate a questo servizio, o apposite locomotive-tender di piccole dimensioni e con ruote di piccolo diametro onde ottenere da esse un grande sforzo di trazione. Lavorano a velocità il più delle volte poco diversa da quella del passo d'uomo.

Le locomotive vengono distinte una dall'altra su ogni rete mediante un proprio numero di matricola; i numeri sono generalmente progressivi dalle locomotive a ruote libere, a quelle a due, a tre ed a quattro assi accoppiati e per ultimo alle locomotive di manovra.

Ogni locomotiva ha il suo tender che porta lo stesso numero.

Nello specchio seguente è indicato il quantitativo di locomotive posseduto dalle diverse reti italiane al 1° gennaio 1885. In esso non figurano le locomotive delle ferrovie sarde (14 a 4 ruote accoppiate, 22 a 6 ruote accoppiate), nè quelle delle ferrovie a binario ridotto. Per contro vi sono comprese alcune locomotive-tender a 4 ruote accoppiate di molta scarsa potenza, destinate al servizio dei treni locali.

Quantità delle locomotive in servizio al 1° gennaio 1885.

CATEGORIA	F.A.I.	F. R.	F. M.	F. C. S.		Ferrovie diverse		TOTALE	
				in Calabria	in Sicilia	nel continente	in Sicilia	nel continente	in Sicilia
Locom. a ruote libere . .	60	7	34	—	—	—	—	101	—
» a 4 ruote accoppiate	412	192	134	46	44	54	—	838	44
» a 6 » »	358	121	120	21	82	26	18	646	100
» a 8 » »	118	—	8	—	—	—	—	126	—
Totale d'ogni categoria .	948	320	296	67	126	80	18	1711	144

Ing. L. Conti-Vecchi.
Maggiore nel 1° reggimento bersaglieri.

DELLE

FORME DI COMBATTIMENTO

DELLA FANTERIA

Qualunque atto di combattimento, astraendo da quanto vi può essere di particolare nell'esecuzione, dipendentemente dallo scopo speciale che si ha in mira, si riduce in ultima analisi ad un attacco o ad una difesa. Ciascuno di questi due atti si esplica mediante certe formazioni, le quali, pure attenendosi a principii generali, che, essendo comuni a qualunque tempo ed a qualunque luogo, ne costituiscono l'elemento assoluto e costante, variano col variare delle armi. Tali formazioni, appoggiate a quei principii ed applicate alle armi in uso, si devono considerare come tipiche, perchè si suppongono esplicate sul più semplice dei terreni, che è il piano e scoperto, e senza l'intervento di alcun concetto tattico speciale. Esse ricevono in seguito particolari applicazioni dalle varie specie di terreni e dal variare del concetto tattico. In queste applicazioni conviene uniformarsi per quanto è possibile al tipo ideale stabilito, il quale costituisce per tal guisa il punto di partenza per determinare le modificazioni che si devono introdurre nei singoli casi. D'onde nasce la necessità di stabilire quale debba essere questo modo di combattere per così dire ideale; la qual cosa cercheremo di fare in questo scritto.

A tal fine prenderemo le mosse dalla distinzione che il generale Ricci nell'opuscolo *La brigata di fanteria nel combattimento* fa tra le modalità di combattimento di una brigata inquadrata, e quelle di una brigata autonoma, distinzione essenzialissima, inquantochè, sebbene queste modalità siano informate agli stessi principii fondamentali, pure lo spazio e la libertà d'azione di cui si dispone nei due casi essendo ben differente, ne risulta un modo d'agire diverso.

Delle due accennate modalità di combattimento, la prima è più importante della seconda, come venne ampiamente dimostrato in quell'opuscolo; e basterà ricordarne le due ragioni capitali, cioè:

1° Se una brigata autonoma vien meno al suo còmpito, produrrà un incidente più o meno grave, ma più facilmente rimediabile; chè se una brigata inquadrata non adempie la propria missione, il contraccolpo di tale fatto si farà immediatamente sentire su quelle che combattono a suo contatto, e si propagherà anche più in là.

2° Il combattimento inquadrato è una proprietà indispensabile di tutte le brigate di fanteria, le quali possono indistintamente essere chiamate a prendere parte ad una grande battaglia; mentre, in tesi assoluta, non si può dire altrettanto del combattimento autonomo; imperocchè volendosi distaccare una brigata con una speciale missione, si ha sempre la scelta su parecchie di queste, e si potrà dare la preferenza a quella brigata il cui comandante inspirerà maggiore fiducia, essendo in tal caso questione più di comandante che di brigata.

Se adunque il combattimento inquadrato ha maggiore importanza del combattimento autonomo, rivolgeremo in questo scritto più particolarmente l'attenzione al primo di essi, e ci occuperemo più specialmente del combattimento offensivo, come quello il cui impiego è reso più difficile dalle armi attuali, e dà luogo per conseguenza alle maggiori controversie.

I.

Le forme di combattimento, dal momento in cui un riparto entra nella zona del fuoco, devono soddisfare ai seguenti requisiti:

1° Sottrarre le truppe per quanto si può agli effetti del fuoco nemico, presentandogli il minimo bersaglio;

2° Permettere d'infliggere all'avversario il massimo danno col proprio fuoco, in modo che il combattimento sia, per così dire, risolto alle piccole distanze prima di venire a contatto con esso;

3° Essere semplici al massimo grado, in guisa che il passaggio dall'una all'altra possa effettuarsi con rapidità e senza ricorrere a manovre di difficile esecuzione;

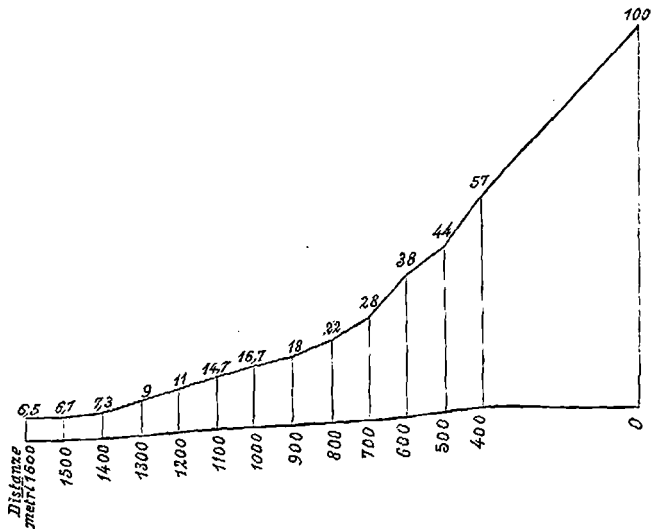
4° Finalmente che permettano di mantenere la truppa ordinata e fortemente inquadrata sotto il comando dei capi rispettivi.

È evidente che per poter giudicare in qual modo si possa soddisfare alle prime due condizioni è necessario vedere anzitutto come i proiettili si distribuiscono sul campo di battaglia, e quale sia per conseguenza il grado di pericolo cui si va incontro nelle singole zone.

Ora, secondochè si possa o non si possa in guerra ottenere il fuoco mirato, le conseguenze a cui si giunge sono affatto diverse. È quindi necessario di ben stabilire prima da quale base si deve partire.

Osserviamo lo specchio contenuto a pagina 139 dell'Istruzione provvisoria sul tiro per la fanteria, tenendo conto dell'affermazione che lo accompagna, essere il medesimo *sufficiente in pratica per apprezzare l'efficacia del tiro in massa.* Coi dati contenuti nell'ultima colonna ridotti in modo che tutti si riferiscano a 100 colpi sparati, si potrà costruire una curva che chiameremo *curva del pericolo col fuoco mirato.*

Essa è la seguente:



Questa curva rappresenta il pericolo alle varie distanze col fuoco mirato, supposta però l'esattezza che si ottiene al poligono. Ammettendo ora un determinato coefficiente di riduzione nell'esattezza del tiro, costante per tutte le distanze, e supponendo che la distanza venga sempre stimata esattamente, bisognerebbe ridurre in proporzione di quel coefficiente le ordinate di quella curva e si otterrebbe in tal modo un'altra curva simile a quella rappresentata. Però nel fatto si mantiene esso costante quel coefficiente di riduzione a tutte le distanze, o piuttosto non vi sono molte circostanze che lo possano alterare? Ed inoltre, nella stima delle distanze non si possono facilmente commettere errori tali da alterare compiutamente i risultati presunti? Si deduce da quanto precede che variando quei due elementi si possono ottenere in pratica delle curve del pericolo variabilissime, ed affatto differenti l'una dall'altra. Difatti:

« In generale tutti sono d'accordo nell'ammettere il divario gran-
« dissimo che corre fra l'efficacia del tiro in pace e quella del tiro
« in guerra, *benchè poi non tutti siano d'accordo nel determinare*
« *il rapporto esistente fra loro.* La difficoltà grande che s'incontra

« nella ricerca di tale rapporto fa sì che i giudizi in proposito siano « assai disparati » (1).

E si noti che qui non si parla che del rapporto *medio* fra il tiro di pace e quello di guerra. Quanta sarà poi l'incertezza nel determinare il rapporto alle singole distanze! Sembra pertanto naturale che, partendo dal concetto del fuoco mirato, il quale, come si è visto, non somministra dei fatti concreti e sicuri su cui ragionare, ne nascono proposte svariate, unicamente fondate su personali opinioni, le quali producono per conseguenza l'incertezza che tuttora scorgiamo nel campo della tattica.

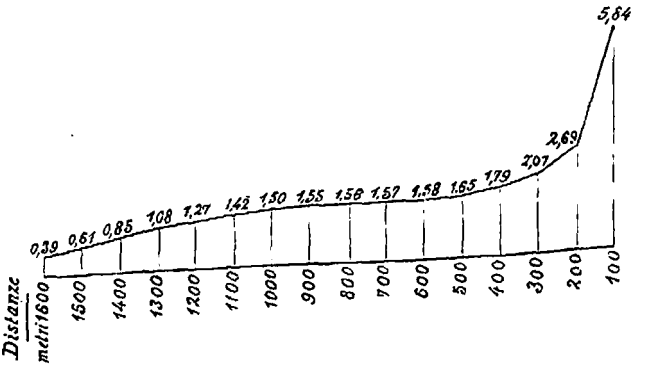
Nell'anno 1883 il Wolozkoi ha pubblicato sotto il titolo: *Sul combattimento a fuoco della fanteria*, un opuscolo recentemente tradotto dal capitano Fazio, il quale inoltre in una serie di ottimi articoli pubblicati nelle puntate di febbraio, aprile, maggio ed agosto della *Rivista Militare* del corrente anno, lo ha largamente commentato traendone molte deduzioni applicative. In questo opuscolo, mettendo a profitto l'esperienza di tutte le guerre ed i dati forniti dalla fisiologia per spiegare gli effetti fisici delle commozioni in battaglia sull'impiego delle facoltà del soldato e sul puntamento del fucile, vien dimostrato in modo a mio avviso inconcusso, che, a cagione del tremito, dell'intorbidamento della vista e dello smarrirsi della mente, è impossibile che il soldato possa scegliere e disporre un alzo, far passare la visuale per la tacca dell'alzo e per il mirino e mantenere sufficiente stabilità nel corpo per poter tirar bene; è impossibile, in una parola che il soldato punti. Per conseguenza:

1° Il sistema delle traiettorie è pressochè costante a qualunque distanza si trovi il nemico come fin dal 1871 aveva affermato il Tellembach nell'opuscolo: *Intorno all'arte di operare nelle regioni del fuoco nemico colle minori perdite possibili;*

2° Relativamente alle deviazioni laterali, il soldato tira generalmente in direzione perpendicolare alla linea di fuoco di cui fa parte, come del resto fu già da lungo tempo rilevato; tutto al più, come osserva il Tellembach nell'accennato opuscolo, i colpi si concentreranno maggiormente verso il centro del bersaglio;

(1) *Del progresso tattico nella fanteria. — Rivista Militare*, settembre 1885.

3° Per quanto riguarda le deviazioni longitudinali la dispersione dei tiri ha dei limiti ed una media. Questa risulta dall'esperienza, essere di 4° sopra l'orizzonte (corrispondenti pel nostro fucile alla distanza di quasi 1200 metri) ed i limiti a 10 gradi sopra e sotto l'angolo medio, cioè a 14° sopra e 6° sotto l'orizzonte. I colpi poi verrebbero a distribuirsi sul terreno secondo la legge di deviazione da una grandezza media, applicando la quale si ottengono i dati relativi alla probabilità di colpire la fanteria in piedi, contenuti nella tabella IV dell'articolo del capitano Fazio: *Applicazione del calcolo al tiro della fanteria in combattimento* (1). Colle cifre dell'ultima colonna che dà il valore di $\frac{t}{2}(p-p')$ potremo costruire la seguente curva, la quale potrà definirsi la *curva del pericolo col fuoco non mirato*, avvertendo che essa rappresenta la probabilità di colpire nella supposizione che la rapidità del tiro si mantenga costante a tutte le distanze. Ammettendo per contro, come è naturale, che dalla distanza di 600 metri, ove incomincia la zona più pericolosa, cresca la rapidità del tiro, la curva si accentuerà in tale tratto in proporzione:



Confrontando le due curve si scorge subito che vi sono fra esse delle differenze assai notevoli; e ciò è ben naturale se si considera che a costituirle concorre bensì un elemento comune, che è la

(1) *Rivista militare*, maggio 1885.

grandezza angolare del bersaglio alle varie distanze; ma nella prima devesi aggiungere la difficoltà di scorgerlo bene, la quale cresce colle distanze diminuendo in proporzione la probabilità di colpire; sulla seconda invece quest'ultima causa non esercita influenza alcuna, ma ne produce una grandissima il modo con cui i proiettili si distribuiscono sul terreno, secondo cioè la legge di deviazione da una grandezza media.

Dovendo pertanto, come già dissi, scegliere fra l'una o l'altra di queste due curve, ed essendo rimasto profondamente convinto delle ragioni addotte dal Wolozkoi nel suo opuscolo, al quale rimando il lettore, assumerò la seconda a fondamento del seguente ragionamento.

È necessario però notare fin d'ora ciò che si cercherà di dimostrare nel seguito, che cioè le conclusioni differenti a cui si giunge prendendo a ragionare sull'una o sull'altra delle due curve, si riferiscono più ai particolari che alle linee generali del combattimento.

II.

Non è mia intenzione di discutere a fondo di quante schiere debba comporsi l'ordine di combattimento della brigata, bastandomi di notare che fra i due estremi da impiegarsi solo in circostanze eccezionalissime — di avere cioè i sei battaglioni schierati su una sola linea quando occorra di occupare estesa fronte con ordine molto sottile, oppure gli stessi battaglioni disposti l'un dietro l'altro per poter disporre di molte riserve nell'attaccare un punto decisivo — la brigata si disporrà generalmente in un ordine intermedio; ed il più normale per la brigata inquadrata sembra essere la disposizione per ala, cioè coi due reggimenti affiancati, ciascuno su tre schiere di battaglioni; il quale ordine su tre schiere è il più perfetto, conformandosi a quanto si è praticato nelle migliori ordinanze dalla romana antichità infino a noi.

Reso impossibile dalle odierne armi l'attacco col semplice urto mediante profonde colonne, e sostituitovi per necessaria conseguenza

l'attacco col fuoco, ne deriva che il battaglione di prima schiera deve cercare di portarsi a distanza di assalto nelle migliori condizioni materiali e morali, cercando di renderle le peggiori possibili per l'avversario. Egli dovrà perciò nell'avanzare adottare certe formazioni le quali dovranno rispondere ai seguenti concetti:

a) Dal momento in cui entra nel raggio d'azione dell'artiglieria nemica, fino a quello in cui inizia il proprio fuoco di fucileria, non deve avere altro scopo che di presentare il minimo bersaglio per soffrire le minime perdite, adottando una formazione, ben inteso, che permetta anche di avanzare con ordine, rapidità e scioltezza.

b) Successivamente, fino al momento in cui, acquistando il fuoco la massima efficacia si entra nella zona dell'attacco decisivo, la formazione da impiegarsi dal battaglione di 1ª schiera dovrà rispondere al concetto di avere sulla linea di fuoco una forza proporzionale all'intensità voluta nel fuoco stesso; ed il rimanente delle forze indietro, disposte come nella zona precedente.

c) Si presenta finalmente una terza zona, quella cioè dell'attacco decisivo, nella quale occorre avere una formazione che permetta il massimo sviluppo di fuoco.

Sono adunque tre momenti successivi che si presentano nell'attacco di una posizione, ai quali devono corrispondere tre formazioni diverse; e queste, oltre ai requisiti per ciascuna accennati, devono permettere il facile e rapido passaggio dall'una all'altra e far si che fino all'ultimo, per quanto è possibile, si mantengano le truppe ben inquadrate nella mano dei capi rispettivi; la quale ultima condizione essendo elemento d'ordine e quindi di disciplina è pure di capitale importanza.

Tenendo presenti questi criteri, cercherò anzitutto quali siano i tre tipi di formazioni che si desiderano, ed in seguito, colla scorta della curva del pericolo secondo la teoria del Wolozkoi, cercherò di determinare il punto in cui una formazione deve dar luogo alla successiva.

Ciò fatto per il battaglione di prima schiera, la questione rimane risolta anche per i battaglioni delle schiere successive, inquantochè, al momento di rincalzare o sostituire sulla linea di fuoco il battaglione antistante, essi dovranno avere la stessa formazione da questo impiegata, e fino a quel momento, trovandosi in seconda od in terza

linea, la formazione da impiegarsi sarà quella che presenta il minimo bersaglio, ossia la prima.

Non rimarrà quindi che da determinare la distanza fra le schiere successive, tenendo presente il doppio concetto che esse si trovino in misura di adempiere il proprio compito e soffrano la minor quantità possibile di perdite.

III.

Si incomincierà a ricercare quale debba essere la formazione *a*), quella cioè che offre il minimo bersaglio.

Colla scorta dell'appendice all'*Istruzione provvisoria sul tiro* del 1881 (1) non si possono istituire immediati confronti che fra la compagnia in linea e la compagnia in colonna serrata di plotoni.

L'istruzione suddetta riassume questo paragone colle seguenti parole:

« Confrontando le serie riferentisi alla compagnia in linea (tabella 5ª) « con quelle relative alla compagnia in colonna (tabella 6ª), si scorge « che la compagnia in quest'ultima formazione, sino alla distanza di « 700 metri subisce perdite di poco maggiori che la compagnia in « linea. Alle distanze superiori però, le perdite della colonna diven- « tano il doppio ed anche il triplo di quelle della linea ».

Sembrerebbe pure opportuno di paragonare queste due formazioni con quella che si ottiene, quando il battaglione è in linea, col comando *Plotoni fianco destr (o sinistr) e per fila a sinistr (o destr)*, la quale venne dal tenente colonnello Airaghi in un articolo pubblicato nella *Rivista Militare* del maggio 1883 denominata *Battaglione per fianco in linea*. Adotteremo anche noi questa denominazione, quantunque non sia perfettamente esatta, per evitarne altra più lunga.

Ora, se si parte dal principio presupposto che il tiro di fucileria sia perpendicolare alla linea di fuoco occupata e non da quello del tiro mirato, secondo il quale l'istruzione provvisoria sul tiro è pervenuta alla surriferita conclusione, è evidente che la vulnerabilità di

(1) Ci duole che non sia ancora stata pubblicata la parte 2ª della nuova Istruzione sul tiro, nella quale si sarebbero forse potuti desumere più ampi dati per istituire confronti sulla vulnerabilità delle diverse formazioni.

ciascuna formazione sarà proporzionale alla superficie del bersaglio *verticale* che presenta, intendendo con questa parola la superficie che si ottiene moltiplicando nel caso della compagnia in linea il suo fronte per l'altezza media dell'uomo, cioè per metri 1,70; e quando si tratti della colonna di compagnia o della compagnia per fianco in linea, moltiplicando nel primo caso il fronte della sezione di testa e nel secondo caso la somma dei fronti delle quadriglie di testa per l'ordinata della traiettoria dei proiettili che colpiscono gli uomini di coda, corrispondente al punto in cui si trovano gli uomini di testa. Queste ordinate, che variano naturalmente colla distanza del bersaglio, si possono calcolare con sufficiente approssimazione col sussidio della tabella 2ª dell'Istruzione provvisoria sul tiro, la quale ci somministra la lunghezza degli spazi battuti colle varie linee di mira. Imperocchè, si può considerare come rettilineo il tratto di traiettoria corrispondente allo spazio battuto; ed inoltre si può supporre che i proiettili cadano con uguale densità nelle varie parti del bersaglio verticale, mentre invece, secondo la teoria del Wolozkoi avanzando dai 2000 ai 1200 metri i colpi sarebbero più densi nella parte bassa del bersaglio che non in quella alta; e dopo i 1200 metri accadrebbe il contrario. Ma, ripeto, trattandosi di profondità massime di metri 21, come ora si vedrà, questi errori sono trascurabili, relativamente allo scopo propostosi.

Si calcolerà adunque la superficie del bersaglio verticale che presentano le tre formazioni accennate alle varie distanze tra i 400 ed i 1600 metri, tanto con uomini in piedi quanto con uomini coricati, avvertendo che non si è fatto il calcolo per le distanze inferiori a 400 metri, potendosi approssimativamente ritenere che a quelle distanze, stante la radenza della traiettoria, l'altezza del bersaglio verticale è uguale tanto per le formazioni profonde quanto per quelle sottili, e quindi le superficie dei bersagli sono proporzionali ai fronti rispettivi.

Si è poi presa per base la compagnia di guerra di 225 uomini, la quale, schierata in linea, ha metri 81,2 di fronte (calcolando metri 0,70 per ogni fila). La colonna di compagnia misura sul fronte metri 19,60 ed in profondità metri 14,80 dalla prima riga della sezione di testa alla seconda riga della sezione di coda. La compagnia per fianco in linea ha 4 quadriglie sul fronte che misurano complessivamente metri 11,2 ed una profondità di metri 21; quest'ultima ri-

sulta calcolando 14 quadriglie invece di 13, ossia una quadriglia per le guide ed i serrafile, i quali serrafile si farebbero in questa formazione marciare in coda, inquadrando così il plotone unitamente al suo comandante, il quale marcerebbe in testa.

Finalmente si è supposta l'altezza media di metri 1,70 per uomini in piedi e di metri 0,50 per uomini coricati.

Ciò posto ecco le due tabelle di cui si parla; nelle quali si sono arrotondati i numeri esprimenti le superficie;

TABELLA PRIMA.

Superficie in m. q. dei bersagli verticali che presentano le seguenti formazioni con uomini in piedi.

Distanze	Compagnia in linea	Colonna di compagnia		Compagnia per fianco in linea	
	Superficie del bersaglio verticale	Altezza del bersaglio verticale	Superficie del bersaglio verticale	Altezza del bersaglio verticale	Superficie del bersaglio verticale
400	138	1,85	36	1,90	21
500	138	2,06	40	2,25	25
600	138	2,23	44	2,45	27
700	138	2,40	47	2,70	30
800	138	2,60	50	2,98	33
900	138	2,82	55	3,29	37
1000	138	3,05	60	3,62	41
1100	138	3,34	65	4,03	45
1200	138	3,60	71	4,44	50
1300	138	3,90	76	4,80	54
1400	138	4,28	84	5,37	60
1500	138	4,69	92	4,95	67
1600	138	5,21	102	6,67	75

TABELLA SECONDA.

Superficie in m. q. dei bersagli verticali che presentano le seguenti formazioni con uomini a terra.

Distanze	Compagnia in linea	Colonna di compagnia		Compagnia per fianco in linea	
	Superficie del bersaglio verticale	Altezza del bersaglio verticale	Superficie del bersaglio verticale	Altezza del bersaglio verticale	Superficie del bersaglio verticale
400	41	0,65	13	0,70	8
500	41	0,86	17	1,02	11
600	41	1,03	20	1,25	14
700	41	1,20	24	1,50	17
800	41	1,40	27	1,78	20
900	41	1,62	32	2,09	23
1000	41	1,85	36	2,42	27
1100	41	2,14	42	2,83	32
1200	41	2,40	47	3,24	36
1300	41	2,70	53	3,60	40
1400	41	3,08	60	4,17	47
1500	41	3,49	68	4,75	53
1600	41	4,01	79	5,47	61

Dall'esame della tabella prima risulta quanto segue:

Per tutte le distanze di combattimento da 100 a 1600 metri, la formazione in linea con uomini in piedi confrontata colla colonna di compagnia pure in piedi, presenta un bersaglio il quale varia tra un massimo di quattro volte maggiore a 100 metri ed un minimo di $^1/_3$ maggiore a 1600 metri; confrontata invece con la compagnia per fianco in linea ha una vulnerabilità che varia tra un massimo di 7 volte maggiore a 100 metri ed un minimo di quasi due volte superiori a 1600 metri.

Quest'ultima sembrerebbe adunque essere la formazione meno esposta a perdite per effetto del fuoco di fucileria nemico. Però, se si

considera che le sezioni di fianco difficilmente si troveranno esattamente disposte in direzione parallela a quella del tiro nemico e che potranno essere battute obliquamente quando la linea di difesa nemica, come generalmente accade, presenta dei salienti e dei rientranti; se si pensa che col crescere dell'obbliquità la superficie del bersaglio aumenta rapidamente in modo che quando essa è di 45° risulta all'incirca uguale a quella della linea spiegata; se si considera infine che le perdite della colonna di fronte possono venire diminuite facendo serrare i plotoni a 4 passi anzichè a 6, e che tale formazione mantenendo la compagnia raggruppata su piccola superficie facilita il comando, sembra essere preferibile, quando la compagnia è in piedi ed avanza, la formazione in colonna per plotoni.

Esaminando ora la tabella 2ª si rileva che, quando la compagnia è ferma ed a terra, alla formazione in colonna sarebbe preferibile la linea spiegata fino a 1100 metri dalla fanteria avversaria; ma se si fanno serrare, come si disse, i plotoni a 4 passi, il bersaglio che presenta la colonna sarà alquanto diminuito, e quindi tale formazione incomincierà ad essere vantaggiosa a 1200 metri circa dal nemico.

Nel fare questi confronti non si è finora tenuto conto che del solo fuoco di fucileria.

Occorre ancora vedere quali siano gli effetti dell'artiglieria, e ci serviremo per ciò dei risultati ottenuti nelle esperienze eseguite negli anni 1882-83 durante le scuole di tiro dei reggimenti di artiglieria da campagna, i quali risultati sono riferiti in un articolo pubblicato nel fascicolo del dicembre 1884 della *Rivista Militare* (*Effetti del tiro d'artiglieria da campo contro fanteria*).

Secondo quelle esperienze la vulnerabilità media risultò: (1)

Alla distanza di 1800 metri:

Per fanteria in linea in piedi 164 p. %;

Per fanteria in linea a terra 112,5 p. %;

Alla distanza di 2400 metri:

Per la colonna in piedi 128,8 p. %;

Per la colonna a terra 71,2 p. %.

(1) Vedasi la colonna *a*) dello specchio contenuto a pagina 391 della *Rivista Militare*, dicembre 1884.

Aumentando di 1/3 l'ultimo risultato, ossia di tanto quanto è maggiore la distanza, per aver dei termini paragonabili con una larga approssimazione si ottiene:

Per la colonna in piedi 171,9 p. %;

Per la colonna a terra 94,6 p. %.

Ossia le due formazioni non presenterebbero una vulnerabilità molto dissimile (1).

A distanze minori la colonna avrebbe man mano un vantaggio sempre maggiore sulla formazione in linea, perchè la maggiore velocità e conseguente radenza dello shrapnel e quindi delle sue pallette, torna a vantaggio delle formazioni profonde.

Abbiamo visto che tenendo conto del solo fuoco di fanteria dai 2000 a 1200 metri dal nemico è più vantaggiosa la linea spiegata a terra quando la compagnia è ferma, mentre, dirimpetto al fuoco di artiglieria è da preferirsi la colonna a tutte le distanze anche se ferma ed a terra.

Se si considera ora che quando il battaglione di prima schiera si avanza dai 2000 ai 1200 metri è molto più esposto al fuoco d'artiglieria che a quello di fucileria, il quale ultimo non ha ancora molta efficacia, pare naturale che del primo debba tenersi maggior conto in questa fase del combattimento, e sia quindi da adottarsi quella formazione che è maggiormente atta a riparare dal tiro del cannone, cioè la colonna per plotoni.

Per truppe però di seconda e di terza schiera, contro le quali non fosse direttamente rivolto il fuoco d'artiglieria, potendo esse venire colpite dai fuochi di fucileria che coprono tutto il campo di battaglia secondo la teoria del Wolozkoi, può essere conveniente du-

---

(1) Esperienze eseguite all'estero, cui accenna il capitano Sala in uno scritto pubblicato sulla *Rivista Militare* del giugno e luglio 1885 (*Le forme ed i modi tattici della fanteria di fronte all'artiglieria*), condurrebbero a diversa conclusione in favore della linea spiegata; conclusione a cui sembrano ragionevolmente condurre a prima vista anche le considerazioni esposte in quello scritto dal capitano Sala. Però le esperienze eseguite in Italia da tutti i reggimenti di artiglieria da campagna furono così accurate e così numerose che non si può a meno di attribuire loro un grande valore e prenderle quindi a base di questo studio, come il dato più attendibile di cui *per ora* almeno si disponga.

Noteremo inoltre che non abbiamo creduto necessario di estenderci molto sugli effetti del fuoco di artiglieria nelle varie formazioni della fanteria, essendo questo argomento già stato trattato egregiamente dal capitano Sala nel citato scritto.

rante le fermate *di qualche durata* di spiegarsi in linea e gettarsi a terra, specialmente se si presenta qualche appostamento opportuno.

In conclusione adunque, tutto ben considerato, la formazione che sembra preferibile per ripararsi dalle perdite è la linea di colonne di compagnia, da trasformarsi per le distanze superiori a 1200 metri, quando si è molto battuti dal fuoco di fucileria, nella linea spiegate *a terra* durante la fermata di qualche durata.

Bisogna finalmente tener conto del fatto che nei terreni rotti e difficili, come se ne incontrano ad ogni istante in Italia, la colonna di compagnia e la linea spiegata non possono per la loro rigidità muoversi senza scomporsi; ed allora torna molto opportuna la compagnia per fianco in linea, colla quale allargando e restringendo gli intervalli fra i plotoni, o riducendo questi su due righe, si può più facilmente passare attraverso un terreno intersecato da ostacoli. Il plotone, il quale si può considerare come un grosso stormo, costituisce nei terreni rotti e poco praticabili una piccola unità di combattimento che può facilmente piegarsi alle difficoltà del terreno per raggiungere l'intento assegnatogli nell'azione della compagnia e del battaglione.

Anche la formazione per fianco in linea alle distanze superiori a 1300 metri, come risulta dalla tabella 2ª, dovrebbe convertirsi nella linea spiegata *a terra* durante le lunghe fermate, quando fosse battuta dal fuoco di fucileria. Tenendo però conto che una almeno leggera obliquità delle sezioni rispetto alla direzione del tiro è sempre inevitabile, si può fissare tale distanza anche in questo caso a 1200 metri.

IV.

Essendosi fino ad ora parlato della formazione *a*), si dirà ora brevemente quali debbano essere quelle *b*) e *c*) di cui al N. II di questo scritto.

La formazione che permette il massimo sviluppo di fuoco di un riparto di truppa, è senza dubbio quella in linea spiegata su quattro righe, di cui le due prime in ginocchio od a terra e le altre due in piedi od in ginocchio. Ma essa non è adatta per far fuoco avan-

zando, perchè oltre all'essere rigida e compatta, sarebbe impossibile di poter praticamente ottenere nella zona del fuoco decisivo che le prime due righe prendessero una posizione diversa dalle altre due, e ciò specialmente dopo ciascun sbalzo in avanti, il quale produrrebbe un inevitabile disordine. Sarebbe quindi solo da impiegarsi in circostanze eccezionalissime, per esempio nella difensiva passiva, allorquando il terreno non permettesse uno sviluppo sufficiente della linea di fuoco e si volesse riparare a questo inconveniente utilizzando un maggior numero di fucili nel senso della profondità.

All'incontro, la linea spiegata su due righe, se anche si disordina nel balzare innanzi, può facilmente ricostituirsi sulla linea di fermata, ed entrambe le righe possono facilmente aprire il fuoco in qualunque positura. Questa è adunque la formazione da impiegarsi nella più parte dei casi in cui si creda conveniente di iniziare il fuoco colla massima intensità.

Quando, per contro, non essendo ancora giunto il momento decisivo, non si voglia ancora dare al fuoco la massima intensità, basterà avere sulla linea di fuoco una parte delle truppe, le quali costituiranno una catena più o meno densa; ed il rimanente avanzando a conveniente distanza sotto la protezione della catena, cercherà di defilarsi, per quanto può, dai tiri nemici, sia adottando la formazione *a*), sia utilizzando tutti i ripari che si presentano, in modo da giungere colle minori perdite e nel momento voluto sulla linea di fuoco.

Quanto alla catena osserveremo che dalle esperienze già citate, eseguite negli anni 1882-83 dai reggimenti di artiglieria da campagna contro bersagli sagomati, risulterebbe, non senza qualche sorpresa, che la catena rada « perde il 125 p. %, mentre la ca- « tena fitta alla stessa distanza e nella stessa positura della prima, « non perde che il 103 p. %». « In base a tali risultati » osserva il capitano Sala nel citato scritto, « si dovrebbe proscrivere la catena « rada, e, quando fosse necessario occupare un esteso fronte con « poca truppa, si dovrebbe ricorrere allo spediente di lasciare larghi « intervalli fra i plotoni della catena ». Questo spediente non aumenterebbe le perdite prodotte dal fuoco della fucileria nemica, stando all'ipotesi che fu posta a fondamento di questo studio, quella cioè del tiro non mirato. Non entreremo del resto in ulteriori par-

ticolari su queste questioni secondarie che non è forse ancora possibile di risolvere senza più mature esperienze, bastando l'aver rilevato che la formazione che più convenientemente risponde pel battaglione di prima schiera a quanto richiedevasi alla lettera *b*) del N. III è, nei terreni praticabili, la linea di colonne di compagnia, preceduta ad una distanza che si cercherà in seguito di determinare, da una catena costituita da 1/4 ad 1/2 della forza.

V.

Determinate così le tre formazioni più convenienti per avanzare colle minori perdite possibili e senza far fuoco, per sviluppare la massima intensità di fuoco e pel caso in cui si esiga minore intensità del medesimo, è necessario indagare quando esse debbano venire impiegate ed in qual punto l'una deve dar luogo all'altra. Converrà perciò ricorrere alla curva del pericolo col fuoco non mirato secondo la teoria del Wolozkoi; tenendo presente il principio, che il maggior danno che una formazione può subire ad una data distanza in confronto di un'altra, è compensato da un danno ancora più grande che s'infligge al nemico; e tenendo conto altresì del consumo delle munizioni, che essendo limitate, specialmente dalla parte dell'attaccante, pel quale il rifornimento è più difficile, non bisogna farne uno spreco prematuro a rischio di rimanerne privi nella zona decisiva.

Esaminando la suddetta curva (1) si osserva che essa si può suddividere in tre parti, cioè:

a) Dai 2000 ai 1200 metri, zona che io chiamerei *dell'avanzata e del duello di artiglieria*, nella quale il pericolo cresce rapidamente;

b) Dai 1200 ai 600 metri, nella quale zona il pericolo aumenta assai lentamente, ed è pressochè costante, e che si potrebbe denominare della *preparazione dell'attacco*;

---

(1) La curva non è disegnata che a cominciare dalla distanza di 1600 metri, però secondo la teoria del Wolozkoi, il pericolo incomincia ad essere sensibile verso i 2000 metri, distanza che corrisponde a 1° sull'orizzonte, angolo massimo col quale praticamente si tira, e tale pericolo aumenta fino a 1200 metri.

c) *Zona dell'attacco*, la quale incomincia a 600 metri e va fino alla posizione nemica, nella quale il pericolo cresce rapidamente, assai più di quanto apparisca dalla curva, se si tien conto che in questa zona aumenta la celerità del fuoco.

Se prendiamo adunque il battaglione di prima schiera, il quale nell'entrare nel raggio d'azione dell'artiglieria si era spiegato, ed aveva preso la formazione in linea di colonne di compagnia, vediamo che esso penetrando verso i 2000 metri nel raggio di azione della fucileria, avanzerebbe senza combattere sotto la protezione della propria artiglieria cercando solo di presentare il minimo bersaglio. Ad ottenere tale intento dovrebbe percorrere lunghi tratti alla corsa, nella formazione dianzi accennata, alternandoli con soste di riposo, nelle quali il battaglione nella posizione di *a terra* (e riformandosi in linea quando fosse battuto efficacemente dal fuoco di fucileria), aspetterebbe il segnale per balzare nuovamente innanzi. Tale formazione in linea, ripetiamo, si dovrebbe però solamente prendere durante la fermata d'una certa durata, per evitare inutili spiegamenti e ripiegamenti in colonna.

A 1200 metri potrebbe incominciare il combattimento di fucileria, ma naturalmente non il decisivo; perciò a quella distanza dovrebbe trovarsi la catena costituita da $^1/_4$ della forza del battaglione di prima schiera. La catena prima di avanzare nella seconda zona, cioè oltre i 1200 metri, dovrebbe attendere l'esito del duello di artiglieria impegnato a distanza decisiva, cioè a meno di 1800 metri, come prescrive l'*Istruzione sull'ammaestramento tattico dell'artiglieria*, essendo inutile, prima che il combattimento d'artiglieria sia deciso a vantaggio dell'attaccante, di penetrare nella seconda zona ove converrebbe tuttavia arrestarsi e subire perdite più gravi. Dovendo per conseguenza la catena arrestarsi abbastanza a lungo a 1200 metri, parrebbe conveniente che durante questa fermata il grosso del battaglione rimanesse a considerevole distanza nella zona retrostante, nella quale le perdite diminuiscono rapidamente. Laonde, se il battaglione dopo di essersi avanzato nel modo precedentemente descritto fosse giunto a 1500 e 1600 metri, esso si arresterebbe e spiegandosi in linea si getterebbe a terra, nel mentre la catena, costituita per esempio di mezza compagnia per ciascuna delle compagnia d'ala, si porterebbe alla posizione assegnatale a 1200 metri.

Quando il battaglione di prima schiera, fermo in tale posizione, fosse troppo soggetto al fuoco di artiglieria, non avrebbe che a spostarsi alquanto innanzi od indietro, essendo noto che il tiro a shrapnel, di grandissimo effetto quando la distanza è conosciuta, perde buona parte della sua efficacia allorchè viene eseguito a distanza ignota.

Deciso a favore dell'attaccante il duello d'artiglieria (1), la catena avanzerebbe gradatamente di appostamento in appostamento fin verso i 600-700 metri, seguita dal grosso, il quale manterrebbe sempre la medesima formazione.

Finchè non giungerà a 1200 metri il grosso subirà perdite sensibilmente inferiori a quelle della catena, proporzionatamente alla sua forza; oltrepassato poi quel punto le perdite che subirebbe sarebbero pressochè uguali a quelle che gli toccherebbero se si trovasse sulla medesima linea della catena; quindi è che se prima di giungere a 1200 metri era conveniente, rispetto al fuoco di fucileria, che la distanza fra la catena ed il grosso fosse considerevole, dopo i 1200 metri sarebbe a preferirsi che fosse piccola, per avere il battaglione più raccolto. Tenendo però conto del fuoco d'artiglieria, si può stabilire che la suddetta distanza sia almeno uguale alla profondità della zona di dispersione delle scheggie delle granate e delle pallette degli shrapnels, la quale è in media di circa 300 metri.

Alla distanza di 600 metri dal nemico si entra nella zona decisiva. Non vi è ragione alcuna di rinforzare la catena prima di giungere a questo punto, imperocchè il pericolo a cominciare dai 1200 metri si mantiene pressochè costante. Ma nella terza zona non si avventurerà se non chi abbia il proposito determinato di spingere a fondo l'attacco. Quando occorra solamente temporeggiare, o si voglia conservare la facoltà di disimpegnarsi dal combattimento, non si varcherà il limite della seconda zona, poichè il far ciò esporrebbe ad inutili ed enormi perdite, specialmente in caso di ritirata.

---

(1) « Quando si avrà la certezza di aver soprafatta l'artiglieria avversaria, allora si « faccia uscire la fanteria dalle sue posizioni d'aspetto e mentre questa percorre i 1500 « o 2000 metri che la dividono dal punto d'attacco, le si spiani il terreno, scuotendo « ciò che ancora il nemico può opporle. » *Lettere militari del Principe Hohenlohe (Rivista Militare*, agosto 1885, pag. 383.)

Conseguentemente a questo concetto si sarebbe collocato il grosso del battaglione (3 compagnie) in posizione di aspettativa a 1500-1600 metri dalla posizione nemica.

Ammesso adunque che il battaglione di prima schiera non debba penetrare nella terza zona se non quando voglia spingere a fondo l'attacco colla più grande energia e rapidità, nasce a nostro avviso la conseguenza che quest'attacco debba essere preparato sul limitare di questa terza zona, cioè a 600 metri, dando al fuoco il massimo sviluppo, la qual cosa non si può ottenere se non col battaglione spiegato in linea su due righe.

Si noti che non avendo fino a questo punto fatto fuoco che la sola catena, composta di $^1/_4$ della forza, gli altri $^3/_4$ del battaglione, colla formazione adottata ed utilizzando tutti i ripari, giungeranno sulla linea di fuoco colle minori perdite possibili e col munizionamento ancora intatto.

Se fosse facile il rifornirsi di munizioni nella precedente zona, potrebbe discutersi se non converrebbe scuotere il nemico da lungi, aprendo un intenso fuoco fino dalla distanza di 1200 metri dalla quale l'effetto è di poco inferiore a quello che si ottiene a 600 metri; ma, fisso essendo il numero delle cartucce, e vista la difficoltà di rifornirle nella zona del fuoco nemico, ne risulta non essere opportuno farne uno spreco prematuro. Sarà adunque preferibile di riservarne la massima parte per eseguire una lunga ed intensa preparazione a 600 metri prima di irrompere nella zona dell'attacco. Ciò non toglie che in casi eccezionali, quando il rifornimento delle munizioni sia possibile, non possa convenire di spiegare il battaglione in linea a 1100-1200 metri, eseguire quivi una prima preparazione e muovere poi, preceduti dalla catena e nel modo accennato, verso i 600 metri dove si eseguirebbe la seconda e decisiva preparazione dell'attacco.

Nelle *Norme generali per l'impiego delle tre armi nel combattimento*, recentemente pubblicate, viene stabilito che a 600-700 metri la catena venga rinforzata dai sostegni e che il grosso entri in linea colla catena a 300-400 metri dal nemico.

Se si osserva la curva del pericolo si scorge che essa dai 600 ai 400 metri sale più dolcemente che non nella zona successiva; inoltre, se il grosso deve trovarsi in linea colla catena a 400 metri, egli nell'attraversare la zona compresa fra 600 e 400 metri si troverà a distanza così breve dalla catena, che le perdite che subirebbe sarebbero di poco inferiori a quelle che gli toccherebbero quando si tro-

vasse in linea colla catena stessa. Se per contro facciamo entrare in linea il grosso a 600 metri, avremo il vantaggio di eseguire la preparazione dell'attacco con un numero doppio di fucili; con che si ottengono due risultati, cioè: di poter penetrare più rapidamente e più sicuramente nella zona dell'attacco, e di diminuire le nostre perdite, perchè, volere o no, il miglior mezzo per diminuire le proprie perdite è quello di accrescere quelle del nemico. In una parola, portando il grosso in linea a 600 metri sembra assai più grande il vantaggio che il danno.

È necessario ancora osservare che col sistema in vigore, dato che sia possibile evitare il frammischiamento della catena e del sostegno a 600 metri col fare sgombrare la fronte alla prima, non sarebbe certamente più possibile eseguire questo movimento a 300-400 metri dal nemico, dove la catena è assai più fitta. Difatto nelle *Norme* ora accennate è detto: « I grossi tengono dietro, regolando il proprio « movimento *in modo da entrare in linea colla catena* ». Il frammischiamento e quindi lo scioglimento di una parte almeno delle unità organiche è quindi inevitabile in un momento nel quale è più che mai necessario d'aver le truppe bene inquadrate per trascinarle risolutamente all'attacco. Per contro col proposto sistema, avendo un solo quarto della forza in catena, e facendo entrare in linea a 600 metri non i soli sostegni, ma l'intiero battaglione di prima schiera, si potrà ancora a quella distanza fare sgombrare la fronte alla catena ed evitare il frammischiamento delle compagnie; il quale si potrebbe accettare quando fosse riconosciuto una ineluttabile necessità; ma, potendo, è da evitarsi. E niuno disconoscerà, speriamo, quanto possa tornare utile il porre, per quanto è possibile, riparo al soverchio sparpagliamento, che è fonte inevitabile di disordine e quindi di indisciplina.

Del resto ci pare appunto di rilevare che siamo avviati verso questa mèta. Difatti, se si esamina il Regolamento d'esercizi in vigore, il quale venne pubblicato nel 1869 e ristampato nel 1876, al N. 529, ove si tratta dell'assalto dato da un battaglione che faccia parte di un corpo maggiore, vien stabilito: « A 200 metri dalla po- « sizione nemica *ed anche a minore distanza* se il terreno lo con- « sente, i sostegni entrano anch'essi nella catena e comincia il fuoco « accelerato ». E poco dopo: « Questa (*la catena*), con un ultimo

« sbalzo cerca di avvicinarsi sino a 100 metri dalla posizione ne-
« mica, da dove continua colla maggiore intensità il fuoco accele-
« rato, e tosto è raggiunta dal grosso si dà da tutti insieme l'assalto:
« la catena continuando a far fuoco e cercando di avvolgere l'ini-
« mico, il grosso irrompendo fino al punto decisivo ». Dunque, se-
condo il Regolamento di esercizi, fino a 200 metri dal nemico, *ed anche meno*, il fuoco non viene eseguito che dalla sola catena, ossia da $^1/_4$ della forza del battaglione, e tra 200 e 100 metri dalla metà, poichè il grosso entra in linea a 100 metri, non per fuoco, ma per irrompere alla baionetta contro il punto decisivo.

A segnare un passo grandissimo nella via del progresso, sono venute alla luce nel 1883 le *Norme generali per la divisione di fanteria in combattimento*. Quivi difatto venne stabilito che i sostegni rinforzino la catena alla distanza di 700 metri (N. 37) e che (N. 38): « giunta la catena dei battaglioni della prima schiera, dopo i suc-
« cessivi sbalzi, a 200 metri dal nemico, essa apre il fuoco accele-
« rato *e quindi* è raggiunta dal grosso che si porta alla sua altezza,
« in modo da formare con essa una sola massa che muove all'as-
« salto ». Ecco adunque che le distanze a cui i sostegni ed il grosso entrano in linea colla catena, da 200 e 100 metri sono portate a 700 e 300 metri; ma il grosso si porta ancora all'altezza della catena solo dopo che questa ha eseguito il fuoco accelerato e muove colla medesima all'assalto. Sembra quindi che il còmpito assegnatogli fosse quello di agire solamente coll'urto.

Nel corrente anno le suddette *Norme generali* vennero sostituite dalle *Norme generali per l'impiego delle tre armi in combattimento*, colle quali si è fatto un altro passo innanzi.

E difatti, secondo le medesime il fuoco di preparazione eseguito dalla catena non è più a 700 metri ma tra i 600 ed i 700 metri dalla linea di fuoco avversaria (N. 31). A questa distanza la catena viene rinforzata coi sostegni (N. 36).

Il grosso, anzichè portarsi all'altezza della catena a 300 metri, entra in linea con essa tra i 300 ed i 400 metri, *dopo di che* incomincia il fuoco decisivo (N. 37). Finalmente, dopo di avere innastate le sciabole-baionette si apre *da tutti* il fuoco accelerato alla distanza di 150 a 200 metri e si muove all'assalto. Quindi, mentre colle *Norme generali* del 1883 i grossi si portavano all'altezza della

catena 400 metri dopo che vi erano entrati i sostegni, con quelle del 1885 tale distanza può essere ridotta a 200 metri, e non è più al momento di muovere all'assalto che il grosso entra in linea, ma in un momento intermedio tra il fuoco di preparazione a 600-700 metri, e l'assalto.

Dopo di ciò ci sia lecito chiedere se non è breve il passo per giungere a quanto si è sopra proposto, cioè di far entrare in linea il grosso a 600? Con che, ripetiamo, si eviterebbe il frammischiamento delle compagnie, si avrebbero fino all'ultimo i vari riparti bene inquadrati, e si otterrebbe una preparazione ben più efficace prima di penetrare nella zona decisiva che incomincia appunto a quella distanza: e ciò senza aumentare sensibilmente le perdite, anzi forse diminuendole, grazie a quelle relativamente maggiori che si infliggerebbero alla fanteria avversaria, già scossa dal fuoco dell'artiglieria che verrebbe in tal momento concentrato su di essa.

Insomma sembra che per utilizzare compiutamente la potenza del fuoco nell'attacco bisogna:

a) portare in linea tutti i fucili disponibili;

b) averli sulla linea di fuoco nel momento più importante che è quello in cui si sta per penetrare nella zona decisiva. Le *Norme per l'impiego delle tre armi nel combattimento* hanno fatto il primo passo; converrebbe, a nostro avviso, fare ora il secondo.

È evidente che con tale sistema tornerebbero inutili i sostegni ed anche sotto questo aspetto il meccanismo della manovra sarebbe notevolmente semplificato.

Il modo poi con cui i battaglioni di prima schiera dovrebbero procedere quando muovessero all'assalto dalla distanza di 600 metri, potrebbe essere quello che le *Norme generali* del corrente anno stabiliscono per la zona compresa fra i 300-400 metri ed il nemico.

VI.

Il colonnello Sismondo in un importantissimo scritto pubblicato nelle dispense del luglio ed agosto 1880 della *Rivista Militare* (1), considerando le condizioni morali della catena, osserva (pag. 399

(1) *Altre note sul Regolamento d'esercizi della fanteria.*

della *Rivista* di luglio) che ciò che produce lo sgomento dei superstiti di una truppa soggetta a strage intensa, non è il solo spettacolo dei molti compagni che cadono, ma specialmente il fatto di trovarsi, man mano le perdite crescono, *più in pochi e più isolati*, poichè il crescente isolamento tende a far preponderare nell'animo del combattente l'istinto di conservazione, ponendogli sott'occhio, in un colla crescente evidenza del pericolo, la di lui debolezza ed impotenza. In una parola, soggiunge, non si può negare il fatto che anche al fischio delle palle si fa il callo, quando queste non ci toccano, e che il *trovarsi in molti* lascia meno campo di pensare al pericolo. Ed in conseguenza di ciò a pag. 406 scrive: « Cosicchè in conclusione tutto « quanto si potrebbe fissare in modo veramente assoluto sulla di- « stribuzione e sull'impiego della forza del battaglione nell'attacco « frontale, sembra a me si riduca ai punti seguenti:

« *a*) Il battaglione incaricato di un attacco deve costituire da- « vanti a sè una linea di fuoco, la quale si avanza verso il nemico.

« *b*) Spingere avanti questa linea di fuoco, rinsanguandola con « nuovi rinforzi, man mano che essa, per le perdite subite tentenna « o si arresta.

« *c*) Finchè non si è ancora raggiunto il limitare del fuoco ac- « celerato efficace, la linea di fuoco deve avere quella sola consistenza « che basti per avanzare; raggiunto il limitare anzidetto, bisogna « che sulla linea di fuoco entrino gradatamente in azione tutti i fu- « cili utilmente impiegabili, nello scopo di produrre fuoco sover- « chiante per intensità e per durata, e nello scopo di infondere nella « linea di combattimento l'energia per continuare ad avanzarsi ».

Le considerazioni morali sulle quali si basano queste conclusioni hanno certamente un grandissimo valore, anzi costituiscono l'obbiezione più forte che noi sappiamo immaginare contro le idee sovra esposte.

Ci sia però permesso di fare qualche osservazione a questo riguardo, con tutta quella deferenza che ci inspira un così autorevole scrittore di cose militari.

È bensì vero che rinsanguando la catena con nuovi rinforzi man mano che per le perdite subite si arresta o tentenna, la si trascinerà più facilmente innanzi, ma, anche senza tener conto della difficoltà che questi nuovi rinforzi giungano nel tempo e luogo opportuno, ci

sembra, come si è già detto, che il miglior mezzo per diminuire le perdite e quindi i tentennamenti, sia quello di arrecare perdite ancora maggiori al nemico, e per ottenere ciò non vediamo altro mezzo se non quello di portare sulla linea di fuoco tutti i fucili disponibili prima di innoltrarsi nella zona più pericolosa, cioè a 600 metri. Imperocchè, come osserva il colonnello Sismondo a pag. 404:

« 1° La decisione dell'assalto dipende bensì da condizioni *mo-*
« *rali*, ma queste sono alla loro volta e in grandissima parte il pro-
« dotto degli effetti *materiali* del fuoco.

« 2° La tendenza a mettere in azione il massimo numero di *fu-*
« *cili*, anche a costo di impiegare un minimo di *baionette*, è la logica
« conseguenza dell'assoluto predominio preso dal *fuoco* sull'*urto* nel
« combattimento della moderna fanteria ».

Ci sembra inoltre che il sentimento di *trovarsi in molti* è necessario provarlo fin dal momento in cui dalla distanza di 600 metri si inizia l'attacco risolutivo penetrando nella zona più pericolosa.

L'avanzare in questa zona con una catena, sia pur composta della metà della forza dei battaglioni di prima schiera, ma già diradata dalle perdite subite, di fronte alla fanteria avversaria la quale avrà in tal momento portato in linea il maggior possibile numero di fucili, non ci pare tal formazione che possa infondere alle truppe che ne fanno parte quel sentimento; mentre, per contro, per quanto gravi siano le perdite della linea spiegata, gli uomini di seconda riga penetrando fra quelli della prima, daranno a questi una consistenza atta ad inspirare ai soldati la fiducia nel successo. La quale fiducia, più d'ogni altra cosa, gioverà a nostro avviso ad infonderla la vista dell'avversario, il quale, già fortemente scosso dal fuoco dell'artiglieria e sopraffatto infine da quello di fucileria eseguito dalla distanza di 600 metri colla maggiore intensità, dia non dubbi segni di stanchezza col diminuire egli stesso l'intensità del suo fuoco.

E per non trascurare tutte le condizioni morali che in momenti così decisivi hanno non dubbia influenza sull'esito finale del combattimento, osserveremo ancora che lo scoraggiamento prodotto dallo spettacolo dei caduti, cui accenna il colonnello Sismondo a pag. 402, che si produrrebbe nel grosso attraversando il terreno che lo separa dalla catena fino alla distanza di 300-400 metri, non lo proverebbe affatto se si trovasse in linea con la catena stessa; ed in tale ultimo

caso la esaltazione del combattimento a cui prenderebbe parte egli stesso gli renderebbe meno sensibile anche lo scoraggiamento prodotto dalle proprie perdite.

Quanto alla fanteria della difesa, sembra che essa debba sentirsi ben altrimenti impressionata, vedendo rizzarsi per l'assalto alla distanza di 600 metri dopo una efficace preparazione di fuoco gli intieri battaglioni di prima schiera, seguiti ad una certa distanza da quelli di seconda e terza schiera, che non una semplice catena, seguita dal grosso e dalle altre schiere a maggiori distanze.

È bensì vero che il colonnello Sismondo svolge le suesposte considerazioni trattando del combattimento del battaglione autonomo, il quale dovendo necessariamente lasciare indietro una riserva, questa potrà rincalzare il grosso già sulla linea della catena quando fosse costretto ad arrestarsi nella zona decisiva. Difatti, nel discorrere poscia del combattimento inquadrato, egli scrive quanto segue: (1)

« Quindi sembra a me che il mandato del battaglione di prima « linea nel nostro caso debba in massima essere limitato a quello di « avvicinarsi quanto più sarà possibile al nemico (anche a costo di « fondere nella catena tutta la forza del battaglione), nel solo intento « di guadagnare appostamenti sempre più vicini per agire col fuoco « accelerato. Ciò naturalmente non toglie che, se a questo primo bat- « taglione verrà fatto di accostarsi a portata d'assalto senza avere « speso tutta la propria forza, cosicchè l'assalto possa diventare op- « portuno, egli lo debba tentare. *Ma questo caso sarà un colpo di « fortuna inaspettato, del quale si dovrà profittare, ma su cui non « devesi contare da principio* ».

Or dunque, se nella generalità dei casi, nel combattimento d'un riparto inquadrato, il còmpito del battaglione di prima schiera è quello di portarsi innanzi fin dove può, attendendo nel punto in cui fosse costretto ad arrestarsi che il battaglione di seconda schiera lo rincalzi e lo trascini all'assalto, ci pare evidente che il *rinsanguamento con nuovi rinforzi*, dovrebbe aver luogo per parte delle schiere successive alla prima, la quale, nel penetrare a 600 metri nella zona decisiva, dovrebbe sviluppare tutta l'azione di fuoco di cui fosse capace. Se ciò ha avuto luogo, meno difficile le riuscirà, quando non

(1) *Rivista Militare*, agosto 1880. pag. 8

sia in grado di spingere a fondo l'attacco, di raggiungere almeno i 300 metri, ove attenderebbe l'arrivo della seconda schiera per lanciarsi unitamente ad essa all'assalto.

Si noti che se, nella generalità dei casi, il battaglione di prima schiera non è in grado di condurre a termine da sè solo l'assalto, tanto meno lo potrebbe fare la sua catena, la quale, per conseguenza, sarebbe costretta a fare una lunga fermata a breve distanza dal nemico, nella zona più pericolosa, non solo fino all'arrivo del grosso, ma fino a quello del battaglione di seconda schiera. Quest'ultima fase del combattimento, appunto perchè la più critica, dovrebbe avere la minore durata possibile.

VII.

Il generale Ricci, nel citato opuscolo: *La brigata di fanteria nel combattimento*, a pag. 42-43, trattando della modalità di combattimento della brigata inquadrata in una grande azione campale, scrive:

« Quale sarebbe infatti l'ideale per un combattimento dato in « quella condizione di cose? Sarebbe l'attuazione di due idee molto « semplici e che, appunto perchè tali, presentano delle grandi dif- « ficoltà pratiche, sicchè il sommo dell'arte consisterà sempre nel- « l'avvicinarle più che possibile, senza speranza di raggiungerle mai « perfettamente. E le due idee sono queste: 1° Che ciascuno fosse « bene edotto dall'autorità dalla quale dipende, della parte che si « attende da lui; e, dicendo ciascuno, intendo chiunque, per tro- « varsi al comando di uno di quelli istrumenti d'arma, di cui ho par- « lato al N. III di questo scritto, può avere una parte speciale in quel « fatto. 2° Che ciascuno strumento d'arma, e specialmente quello « che ha la parte principale in tali fatti, ossia la brigata di fanteria, « avesse una modalità d'azione atta alla circostanza, semplice al mas- « simo grado, ben nota a tutti, e talmente penetrata nelle abitudini, « che in certo modo andasse da per sè, e non occorresse più che del « *carattere*, per applicarla in quelle gravissime crisi nelle quali « è di suprema necessità lasciare meno che sia possibile all'impre- « visto ».

Ora, di tali due idee fondamentali, ci limiteremo a parlare bre-

vemente della seconda che ha una diretta relazione coll'argomento trattato in questo scritto. E chiediamo, quale è la modalità di azione, la quale, *pure rispondendo agli altri requisiti*, sia, più di quella nelle precedenti pagine proposta, *semplice al massimo grado e tale che si possa facilmente far penetrare nelle abitudini in modo che vada, per così dire, da sè?*

Imperocchè, il sommo della semplicità, ci sembra debba consistere in ciò, che dal momento in cui si entra a 600 metri dal nemico nella zona decisiva si mantenga una sola formazione nella quale la truppa sia bene inquadrata, e ciascuno conosca perfettamente il suo còmpito; ed inoltre che per passare a questa formazione da quella impiegata nell'attraversare la zona precedente non occorra che una manovra di facile esecuzione.

Si ritiene forse molto semplice col sistema in vigore, il mantenere l'ordine e la direzione nella catena, nella quale ogni compagnia occupa un fronte di almeno 150 metri, il far intervenire nel voluto momento i sostegni ed il grosso sulla linea della catena nella zona ove il fuoco è più micidiale, il mantenere, in una parola, nella necessaria misura *le truppe alla mano* dei capi per regolare la simultaneità dei movimenti secondo lo scopo prefisso? Ci sia permesso dubitarne.

VIII.

Esaminato il còmpito dei battaglioni di prima schiera della brigata inquadrata nell'attacco, ed il modo col quale debbono, a nostro avviso, esplicarlo, passeremo a dire brevemente dei battaglioni di seconda e terza schiera.

La distanza fra le varie schiere è regolata principalmente da due considerazioni, cioè che esse siano il meno esposte al fuoco nemico e che siano in grado di portarsi nel momento voluto sulla linea di fuoco. Vediamo dunque come si possano conciliare queste contrarie esigenze.

Rispetto al fuoco di artiglieria la distanza deve essere di almeno 300 metri, corrispondente allo sparpagliamento medio delle scheggie delle granate e delle pallette degli shrapnel.

Rispetto al fuoco di fucileria, la suddetta distanza dovrebbe essere la più grande possibile nella zona compresa fra i 2000 ed i 1200 metri, nella quale man mano che si avanza, le perdite crescono rapidamente; e potrebbe essere piccolissima nella zona che dai 1200 metri giunge ai 600 metri, nella quale il pericolo è pressochè costante.

Tenendo conto della seconda delle surriferite considerazioni, alle piccole distanze dal nemico la distanza fra le schiere deve essere minore che alle grandi.

Parrebbe adunque, tutto considerato, che fino al momento in cui il battaglione di prima schiera raggiunge la distanza di 1200 metri dal nemico, le schiere dovessero distare 500 metri l'una dall'altra; e così, quando si avesse, per esempio, un reggimento formato su tre schiere, ciascuna di un battaglione, dalla prima alla terza vi sarebbero 1000 metri, distanza poco inferiore a quella normale di marcia, la quale, coll'allungamento di $^1/_4$ è di circa 1250 metri; quindi, nel passaggio dalla formazione di marcia a quella di combattimento, spiegandosi ciascun battaglione sulla testa, in pochi minuti il reggimento si troverebbe formato su tre schiere a distanza poco inferiore di quella indicata. Questa distanza permetterebbe nello stesso tempo al battaglione di prima schiera, quando volesse ritrarsi dal combattimento, di farlo rapidamente senza impegnare i successivi battaglioni o trovarsi da questi impacciato.

Questa distanza di 500 metri dovrebbe nell'avanzare oltre i 1200 metri dall'avversario, venire gradatamente diminuita, in modo che quando il battaglione antistante parte dai 600 metri per addentrarsi nella zona dell'attacco risolutivo, essa sia ridotta a 300 metri. Il diminuire così man mano la distanza è cosa facilissima, imperciocchè il battaglione antistante avanzando nella zona del fuoco è costretto a procedere con relativa lentezza, e ciò sopratutto per la seconda schiera che può usufruire per avanzare di tutto il tempo che la prima schiera impiega per la preparazione dell'attacco alla distanza di 600 metri dall'avversario.

Mentre poi una schiera attraversa la zona dell'attacco, quella che la segue dovrebbe serrare ancor più la distanza, in modo da poterla rincalzare prontamente e trascinarla innanzi prima che, a cagione delle perdite sofferte, dopo di essersi arrestata fosse rigettata indietro.

Passando ora a discorrere della formazione delle schiere successive alla prima, ci sembra che debba essere quella medesima impiegata dal grosso della prima schiera, ossia la linea di colonne di compagnia per la marcia avanti e la linea spiegata a *terra* fino alla distanza di 1200 metri per le formate di qualche durata. Nei terreni rotti, invece della linea di colonne di compagnia si impiegherebbe, come già si disse, il battaglione per fianco in linea. La sola differenza che esisterebbe fra la prima schiera e le successive sarebbe questa, che la prima schiera sarebbe preceduta da una catena costituita da $^1/_4$ della forza da 1200 a 600 metri, e che tutto il battaglione aprirebbe il fuoco in linea spiegata a quest'ultima distanza; mentre i battaglioni successivi conserverebbero la formazione in linea di colonne di compagnie fino al momento in cui arriverebbero sulla linea di fuoco ove si trova la prima schiera e quivi si spiegherebbero pure in linea.

Ci sembra che l'uguaglianza dei movimenti che dovrebbero eseguire le varie schiere in tutta la zona del fuoco, grandemente contribuisca a semplificare il meccanismo della manovra, a raggiungere insomma quella semplicità di cui tanto giustamente si preoccupa il generale Ricci nel citato opuscolo.

La rapidità colla quale si può spiegare il battaglione formato in linea di colonne di compagnia o per fianco in linea pare che debba rendere molto adatte queste formazioni pel battaglione di seconda schiera, anche nella zona compresa fra i 600 metri e la linea di fuoco nemico. Il colonnello Sismondo ha determinato con molta chiarezza il compito di questo battaglione di seconda schiera: « La disposizione « del battaglione di seconda linea dovrà essere tale da rispondere « alle tre eventualità sovraccennate: se il 1° battaglione riuscirà nel- « l'assalto consolidarne il successo: se il battaglione tenterà l'assalto « e sarà respinto, essere in grado di immediatamente ritentarlo con « tutta la prontezza, compattezza ed impeto desiderabili. Se il 1° « battaglione si sarà tutto logorato nell'accostarsi al nemico, essere « in grado di fondersi o totalmente o parzialmente in esso per dare « alla linea di fuoco l'energia e l'impulso per proseguire l'attacco » (1).

(1) *Altre note sul Regolamento d'esercizio della fanteria.* (*Rivista Militare*, agosto 1880, pag. 9).

Nel primo caso, il battaglione di prima schiera giungendo in disordine sulla posizione nemica è necessario che quello di seconda schiera occupi immediatamente la posizione conquistata colla linea spiegata, per potersi opporre colla massima intensità di fuoco agli eventuali contrattacchi.

Nel secondo e nel terzo caso sarà sempre la linea spiegata che, colla potenza della sua linea di fuoco metterà il battaglione di seconda schiera in grado di condurre a termine o di ritentare l'attacco.

In tutti e tre i casi adunque la formazione di combattimento essendo la linea spiegata, bisogna adottare per la marcia in avanti quella formazione la quale, pur presentando il minimo bersaglio, si possa rapidamente trasformare nella linea spiegata. A quest'intento soddisfano perfettamente, a nostro avviso, tanto la linea di colonne di compagnia quanto la colonna di fianco, e l'impiegare l'una e l'altra dipende dalla praticabilità del terreno.

L'attacco delle posizioni mediante l'azione di schiere successive rende inevitabile il frammischiamento delle medesime. Converrebbe studiare se per facilitarne il riordinamento, cosa importantissima, non sarebbe opportuno che i battaglioni si distinguessero nel reggimento, per esempio, con un guidone di diverso colore, conformemente alla proposta fatta dal tenente colonnello Mogni a pag. 463 della *Rivista Militare* del settembre del corrente anno (1).

Anche il Machiavelli nel *Libro secondo dell'Arte della guerra* dice: « Vorrei che ciascuno connestabile (capo di una battaglia « composta di 400 uomini) avesse la bandiera e suono ». Ed era tanto più facile in allora il non disordinarsi!

IX.

Passeremo ora a discorrere delle forme di combattimento nella difensiva. Esse sono regolate da considerazioni analoghe a quelle testè esposte nel trattare dell'attacco, colla sola differenza che, nel primo caso, le truppe essendo ferme in posizione converrebbe solo disporle laddove ed in modo che si potessero battere gli accessi della

(1) *Del progresso tattico nella fanteria.*

posizione colla massima efficacia; mentre nel secondo caso è inoltre necessario che le formazioni favoriscano il rapido avanzare attraverso ad estese zone battute dal fuoco nemico. Questa differenza però esiste nel solo caso della difesa passiva: ma siccome, per quanto è possibile, la difesa deve essere controffensiva e, quando le circostanze lo permettono, la difensiva deve potersi celeremente trasformare nell'offensiva, così è della massima importanza che le formazioni per la difesa siano simili a quelle dell'attacco.

Incominciando dal battaglione di prima schiera, osserveremo che da un lato sarebbe opportuno di averlo tutto spiegato in linea fin dal momento in cui l'attaccante si inoltra nella zona compresa fra i 2000 e i 1200 metri, per rendergli difficile l'avanzata e fargli subire perdite considerevoli dalle massime distanze. D'altro lato però occorre considerare che in questa fase del combattimento ha luogo il duello di artiglieria. Quando in tale duello vi sia una decisa superiorità per parte dell'attaccante, questi dirigerà il suo fuoco sulla fanteria avversaria. E se questa ultima fosse schierata in ordine chiuso e *ferma*, quindi a distanza che si potrebbe in breve tempo facilmente verificare, subirebbe perdite così gravi (come ne fanno fede le esperienze già citate eseguite dalla nostra artiglieria contro bersagli sagomati), che non sarebbero certamente compensate da quella che essa potrebbe infliggere colla propria fucileria all'avversario, il quale si troverebbe ancora in quel momento a grande distanza.

In un solo caso sarebbe forse conveniente la formazione in linea fin dall'iniziarsi del combattimento, quando cioè, come a Plevna, il difensore disponesse di una quantità talmente grande di munizioni da poter mantenere per lungo tempo un fuoco molto intenso, che rendesse difficile anche all'artiglieria nemica di sostenersi a distanza decisiva, cioè a meno di 1800 metri.

In tutti gli altri casi il battaglione di prima schiera dovrebbe prendere, come nell'attacco una formazione che soddisfacesse alle seguenti condizioni:

1° Presentare all'artiglieria nemica il minimo bersaglio finchè non sia in vista la fanteria avversaria.

2° Avere una parte della truppa sulla linea di fuoco mentre la fanteria attaccante avanza dai 2000 ai 600 metri, ma non così forte da presentare un bersaglio troppo grande all'artiglieria nemica, con-

servando frattanto le truppe del grosso indietro nella precedente formazione.

3° Poco prima che il nemico giunga a 600 metri, ossia quando il fuoco sta per avere la massima efficacia, portare in linea tutti i fucili disponibili. In questo momento il tiro dell'artiglieria dell'attacco diventa meno pericoloso, stante l'avvicinarsi delle due fanterie che impedisce ad essa di tirare, almeno contro la prima schiera della difesa.

Quindi, come nell'attacco, le formazioni che meglio soddisferebbero a queste condizioni sarebbero: nel primo periodo la linea di colonne di compagnie a terra, nel secondo periodo la stessa formazione per il grosso colla sola catena sulla linea di fuoco, 300-400 metri innanzi, consistente in 1/4 della forza; nel terzo periodo la linea spiegata ed a terra sulla linea di fuoco.

La difesa si trova in questa difficile condizione, che se spiega poche truppe sulla linea di fuoco permette all'attaccante di giungere quasi intatto a distanza di attacco; nel caso contrario si espone a perdite enormi per parte dell'artiglieria avversaria, allorchè questa abbia soverchiata la propria artiglieria, e ciò nel momento in cui la fanteria attaccante è ancora a considerevole distanza e pressochè intatta. È questa la naturale conseguenza dell'enorme aumento negli effetti dell'artiglieria verificatosi coll'introduzione e col successivo perfezionamento del tiro a shrapnel. Ed ecco quanto dice a questo proposito il principe Hohenlohe:

« Finora l'artiglieria col suo duello non faceva che avviare o tutt'al « più sviluppare il combattimento. Ora, grazie all' azione micidiale « dello shrapnel e della granata a doppia parete, il combattimento « con ogni probabilità riuscirà favorevole per quella parte che sarà « riuscita a sopraffare l'artiglieria avversaria; perocchè da questo « momento la preponderanza contro le altre armi si farà assoluta« mente sproporzionata » (1).

Del rimanente, anche senza tener conto del fuoco di artiglieria, se si ammette che il combattimento si decide oggigiorno col fuoco e non coll'urto, pare che avrà il vantaggio colui il quale per le condizioni del terreno o per la forza di cui dispone potrà presentare in linea il maggior numero di fucili, e ciò, ben inteso, a parità di altre con-

(1) *Rivista Militare*, agosto 1885, pag. 385.

dizioni. Ora se l'attaccante, alquanto superiore in forze, sceglie per l'attacco un saliente della posizione nemica, avrà, rispetto ad esso, una posizione avviluppante, che gli permetterà di portare in linea forze maggiori, il cui fuoco sarà convergente, mentre divergente sarà quello del difensore. Se poi le formazioni adottate permettono al primo di fare il massimo uso di questo fuoco, parmi evidente che egli avrà il vantaggio sulla difesa. E non tengo conto dei molti fattori morali che favoriscono l'attaccante, fra i quali non è da trascurare quello accennato dal colonnello Sismondo: « I caduti sul campo della difesa pre-« sentano uno spettacolo ben altrimenti scoraggiante e per intensità « e per durata. Si tenga conto del fatto che i colpiti cadono tutti sulla « linea di combattimento, la quale non cambia di sito, e che il loro « numero aumenta appunto coll' avvicinarsi del momento critico, « creando con ciò anche un ostacolo materiale ai nuovi combattenti « che sopraggiungono a raffittire la linea di fuoco » (1).

Del resto non deve sorprendere che appena introdotto il fucile a retrocarica siasi affermato che questo dava alla difesa il sopravvento sull'attacco, imperocchè tale giudizio è stato espresso ogni qualvolta un nuovo grande perfezionamento venne arrecato alle armi da fuoco, anzi fin dall'epoca in cui vennero per la prima volta introdotte. Imperocchè gli eserciti del XVI secolo « talvolta stavano guardandosi, « non volendo nè l'uno nè l'altro essere il primo a muovere, poichè « la difesa ferma aveva vantaggio » (2). E ci pare di scorgerne la ragione in ciò, che la difesa è la prima ad utilizzare ogni nuovo perfezionamento delle armi, non avendo a far altro che disporsi sul terreno in modo da poterne fare il più largo uso, mentre l'attaccante, il quale deve avanzare e si trova maggiormente esposto, deve adottare tali formazioni, che, oltre al permettergli di utilizzare l'aumentata potenza del fuoco, lo defilino per quanto è possibile dai tiri nemici, e gli conservino quella compattezza e quell'ordine che sono necessari per spingersi sulla posizione nemica. Ora questo secondo problema essendo di soluzione assai più difficile del primo, è naturale che la difesa abbia in questo frattempo il sopravvento: il quale ritorna poi al-

(1) *Altre note sul Regolamento d'esercizi della fanteria.* (*Rivista Militare*, luglio 1880, pag. 403).

(2) *Sommario di storia militare*, per Carlo Corsi. (Volume 1°, pag. 197).

l'attaccante, quando ai vantaggi morali che gli sono inerenti, quali l'iniziativa, la confidenza nel successo, ecc..., accoppj quello di poter approfittare in ugual misura dei perfezionamenti delle armi mediante formazioni opportune, e delle condizioni del terreno, specialmente nella scelta dei punti d'attacco.

L'offensiva ha inoltre raggiunto un altro vantaggio il quale consiste in ciò, che da un lato colle grandi masse che compongono gli eserciti odierni i campi di battaglia hanno acquistato una considerevole estensione e d'altra parte, per effetto della aumentata potenza delle armi, la decisione avviene più rapidamente; per cui, nel mentre il primo fatto rende lenti e difficili i movimenti del difensore che voglia cambiare le già prese disposizioni per far fronte alle offese, il secondo agevola la pronta risoluzione della battaglia in quel punto in cui l'attaccante fosse riuscito, all'insaputa del difensore, a concentrare grandi forze.

Quanto alla seconda schiera converrà che essa regoli la sua distanza dalla prima in base alle stesse considerazioni che si sono esposte per l'attacco. Laonde, essa si manterrà a 500 metri indietro finchè l'avversario è lontano e si avvicinerà poi in modo che quando l'attaccante si trova a 600 metri essa non disti più che di 300 metri dalla prima schiera. Quale deve essere il còmpito della seconda schiera? Evidentemente finchè la prima si mantiene salda in posizione tutta in linea spiegata, meno speciali condizioni di terreno, essa non può entrare in azione: ma se la prima schiera fortemente scossa dal fuoco nemico e respinta dall' attaccante abbandona la posizione, conviene che la seconda schiera nel primo caso la trascini nuovamente sulla linea di fuoco o ve la sostituisca se esausta, e nel secondo caso, dopo avere accolto col fuoco accelerato l'attaccante che giungesse in disordine sulla posizione conquistata, eseguisca subito il contrassalto. Perciò nell'ultima fase dell'attacco la seconda schiera dovrà essersi avvicinata alla prima fino alla distanza di 100 a 150 metri.

Uguali considerazioni regolano la distanza fra la seconda e la terza schiera. La loro formazione, come per il grosso della prima schiera, sarebbe in linea di colonne di compagnie a terra fino al momento di spiegarsi in linea per entrare in azione; finchè però si trovassero a distanza maggiore di 1200 metri dalla fanteria avversaria e fossero molto esposte al suo fuoco, quella formazione dovrebbe trasformarsi nella linea spiegata pure a terra.

Relativamente ai contrattacchi, senza parlare di quelli da eseguirsi dalla seconda e terza schiera per riprendere la posizione perduta, dei quali si è ora discorso, conviene notare:

1° Se l'avversario, rincalzato dalle schiere successive e non ancora scosso avanza all'attacco, non si può pensare che a respingerlo sviluppando la massima intensità di fuoco. Il volerlo contrassaltare di fronte abbandonando una buona posizione e rinunciando ai vantaggi del fuoco equivarrebbe ad esporsi a certa rovina. Possono tutt'al più in tali condizioni tornare opportuni dei contrassalti parziali sui fianchi se sono favoriti dal terreno;

2° Se invece la prima schiera attaccante, scossa e disordinata dal fuoco tituba e si arresta, può tornare opportuno questo momento d'indecisione per determinarne la fuga con un contrattacco frontale, specialmente nel caso che la seconda schiera nemica per essere ancora discosta, non sia in grado di rincalzare la prima.

In conclusione, le formazioni che ci sono sembrate più opportune per la difesa sono precisamente uguali a quelle state proposte per l'attacco, vantaggio questo, a parer nostro, di sommo rilievo, sia per rendere più agevole il passaggio dall'ordine difensivo all'offensivo e viceversa, sia per raggiungere quella semplicità, la quale, come si è visto, è una delle condizioni imprescindibili dei moderni ordini di combattimento della fanteria.

X.

Si è finora discorso del combattimento *inquadrato*, tanto nell'offensiva che nella difensiva. Ci rimangono ad esporre poche osservazioni sul combattimento *autonomo*.

Cosa debbasi intendere per combattimento autonomo ed in che esso differisca dal combattimento inquadrato, che non si possa stabilire una modalità determinata per il combattimento autonomo come per quello inquadrato, ma essa varii secondo le circostanze di *scopo*, di *forza*, di *nemico*, di *tempo* e di *terreno;* quale sia il metodo da seguire per rendersi un esatto conto della situazione, formulare in conseguenza di essa il concetto direttivo ed emanare le disposizioni di esecuzione; come debbasi infine agire in caso d'in-

contro col nemico sia per impegnare il combattimento, sia per troncarlo e ritrarsi, sono tutte questioni già risolte ben più autorevolmente di quanto lo possiamo far noi, dal generale Ricci nell'opuscolo: *La brigata di fanteria nel combattimento.*

Ci asterremo quindi dall'entrare in questo campo, limitandoci a brevi osservazioni sulla parte che forma oggetto di questo scritto, cioè sulle forme di combattimento.

È da notare anzitutto che l'estensione del fronte a parità di forze è in generale maggiore nel combattimento autonomo. Essa viene imposta dallo scopo che ha in mira, dal nemico, e dalle condizioni del terreno. Queste costringono talvolta un battaglione a schierarsi sopra un fronte che nelle stesse circostanze, occuperebbe un'intiera brigata. Ma nello stesso tempo tale estensione ha dei limiti che non si potrebbero ora determinare senza uscire dai confini che ci siamo imposti, ma che sono fondati su questo concetto, che cioè un riparto autonomo *non deve estendere il suo fronte fino al punto che, in quelle date condizioni di terreno e di nemico corra pericolo di essere rotto al centro.*

Ciò posto, ne consegue che il combattimento di una brigata autonoma potrà, nel punto principale che si vuole attaccare o difendere, assumere il carattere del combattimento inquadrato, ed avere quivi due od anche tre battaglioni disposti in altrettante schiere per agire con isforzi successivi sul punto decisivo. In altri punti vi potranno essere dei battaglioni più o meno isolati i quali agiscano con uno scopo determinato. Avendo già trattato del modo di combattere del battaglione inquadrato, tanto nella prima come nelle successive schiere, la questione si riduce a sapere come deve combattere il battaglione isolato.

Diremo dunque che non si possono stabilire regole fisse nei particolari tutto dipendendo dalle circostanze, ma in massima si avrà sempre, come pel caso del battaglione inquadrato, una catena che impegna il combattimento, un grosso che entrerà in linea alla solita distanza di 600 metri e di più una riserva. Le formazioni di questi riparti e le distanze fra di essi saranno in massima quelle già fissate; ma quello che vi è di variabile nei diversi casi è la *forza relativa* dei medesimi, tutto dipendendo dalle circostanze. Nel combattimento del battaglione autonomo la riserva farebbe per l'appunto

l'ufficio della seconda schiera quando il grosso già entrato in linea colla catena non avesse più lena per condurre a fondo l'attacco, ma, costretto ad arrestarsi, si rendesse necessario che un riparto fresco lo trascinasse innanzi. Ond'è che sebbene la modalità di combattimento del battaglione isolato possa variare molto nei particolari, pure si informa al principio fondamentale che regola il combattimento inquadrato con varie schiere.

XI.

Se è vero che la storia è fonte di utili ammaestramenti, perchè, narrando il modo col quale le istituzioni si sono andate man mano modificando, ci rivela i principii su cui esse si reggono, e le leggi secondo le quali tali trasformazioni hanno luogo, rendendoci così possibile di conghietturare nelle linee generali il punto a cui le istituzioni stesse sono indirizzate; non sarà forse reputato fuor di proposito che facciamo una escursione nel campo della storia militare, la quale per altro sarà brevissima, volendoci limitare a poche considerazioni.

Come è noto la falange e la legione furono i due ordini più perfetti dell'antichità; ma trovatisi di fronte sui campi di Cinocefale e di Pidna, il secondo trionfava del primo. E questo risultato si deve principalmente ascrivere a ciò che la legione soddisfaceva in modo perfetto ai seguenti requisiti che deve avere un buon ordine di combattimento:

1° Favorire il miglior impiego delle armi in uso.

2° Avere la massima flessibilità nel meccanismo, adattandosi così a tutti i terreni, senza venir meno alla necessaria solidità.

3° Opporre al nemico schiere successive colle quali alimentare e decidere il combattimento.

Ora questi tre requisiti essendo ugualmente richiesti in qualunque luogo e tempo e con qualsivoglia specie di armi, è naturale che nel moderno risorgimento dell'arte militare i più grandi capitani si siano applicati, tenuto conto delle differenti armi, ad uniformare loro ordini di combattimento al tipo legionario.

Vediamo difatti, dopo il medio evo, risorgere al XIV secolo nel battaglione svizzero la falange greca, per le stesse cause che avevano dato luogo alla creazione di questa, pel predominio cioè della cavalleria negli avversari, alla quale quegli ordini rigidi e pesanti colle lunghe sarisse e picche erano perfettamente in grado di resistere.

Primo il Machiavelli proclamava « quanto gli antichi ordini vagliano » e nei *Sette libri dell'arte della guerra* proponeva un organismo pel suo *battaglione* simile a quello della legione romana. Ma spettava a Maurizio di Nassau il farne pel primo l'applicazione colla sua triplice schiera disposta a scacchiera secondo la costumanza romana, seguito poi nella stessa via da Gustavo Adolfo, che, per l'accresciuta quantità dei moschettieri a scapito dei picchieri, riduceva la profondità dell'ordinanza a sei uomini ed in taluni casi a tre. In tal modo poterono essi trionfare delle pesanti e massicce ordinanze degli Spagnuoli e dei Tedeschi.

Al principio del XVIII secolo era scomparsa compiutamente la picca, e le profondità ridotte a 3 uomini per fila. Negli ordini di battaglia si impiegavano linee continue lunghe e sottili; abolite le riserve, scemata la seconda linea; un ritorno insomma alla rigidità della falange; combattimenti a fuoco lunghi ed indecisi senza venire all'urto. Ma con Federico II, benchè la prima linea combattesse ancora quasi affatto contigua, e mancasse perciò della necessaria elasticità, vediamo ricomparire l'uso delle riserve; e le colonne, le quali nell'epoca antecedente erano spuntate qua e là, imposte dal terreno, divengono forme normali di *manovra*, non di combattimento; imperocchè, utilizzando la superiorità che al suo fucile derivava dall'introduzione della bacchetta in ferro e da altri perfezionamenti, lo vediamo per la prima volta eseguire attacchi in linea spiegata rovesciando delle valanghe di fuoco sull'avversario. Utilizzate adunque meglio le armi, cresciuta mediante l'uso delle colonne la rapidità della manovra di fronte alle masse rigide degli avversari, non mancava che di spezzare l'ordine lineare in grandi unità organiche per conferire alle ordinanze le massima elasticità, e soddisfare così perfettamente alle tre condizioni sopra ricordate

Tale perfezionamento veniva introdotto nella rivoluzione francese ed all'epoca napoleonica, colla creazione delle grandi unità tattiche

e logistiche (divisioni e corpi d'armata), ciascuna costituita delle tre armi e quindi capace di agire in modo autonomo, a somiglianza degli eserciti consolari, suddivisi in legioni, composta ciascuna di fanteria e cavalleria, e, più tardi, di macchine da getto. Ma nell'attacco, per reazione contro le forme sperperate ed irregolari delle catene e degli stormi dei primi tempi della rivoluzione, vediamo sotto l'impero sostituirsi alle linee di fuoco di Federico le colonne serrate, talvolta larghe e profonde fino ad avere parecchi battaglioni l'un dietro l'altro spiegato, coperte sul fronte da linee di fanteria leggera in ordine sparso.

Si comprende come, colla ancora limitata efficacia delle armi a fuoco, essendo possibile di percorrere i 200 metri veramente pericolosi così rapidamente che il difensore non potesse sparare che pochissimi colpi, si fosse tentati di impiegare per l'attacco quelle colonne che Federico aveva solamente usate per le manovre, a fine di decidere in poco tempo coll'urto il combattimento; ma non è men vero che si rinunciava in tal modo al vantaggio che il fucile offriva pure all'attaccante, permettendogli di preparare col fuoco l'assalto, con che si sarebbe andati incontro a minori perdite. Queste ordinanze soddisfacevano adunque in modo perfetto al secondo ed al terzo degli accennati requisiti, non così al primo.

E tali forme di attacco vennero mantenute dal più al meno fino al 1866, almeno in Francia ed in Italia, poichè in Prussia da lungo tempo erano state adottate le colonne di compagnia ed in Austria quelle di divisione (2 compagnie). A persuadersi di ciò basta dare uno sguardo alla *Formazione di una brigata in colonna d'attacco contro una posizione*, quale risulta dalla fig. 39 dell'*Istruzione sulle operazioni secondarie della guerra* che fu in vigore nel nostro esercito fin dopo il 1866. La brigata è coperta dal battaglione bersaglieri in ordine sparso, ed è suddivisa in tre schiere che occupano un fronte di circa 500 metri ed una profondità di 600 metri; la prima schiera consta di tre colonne, una di battaglione al centro e due di mezzo battaglione alle ali; la seconda schiera è una linea di colonne di quattro battaglioni in ordine ristretto, che occupa un fronte di 250 metri; la terza schiera è un'altra massa di due battaglioni in colonna. Unica truppa che fa fuoco è il battaglione bersaglieri e l'artiglieria, e « sotto la protezione di questo fuoco la fanteria s'avanza « per decidere l'attacco ».

Dopo l'esperienza della campagna del 1866, visti gli effetti del fucile a retrocarica, per reazione siamo tutto in un tratto caduti nell'eccesso opposto, adottando delle formazioni per i battaglioni di prima schiera che costituiscono il massimo del frazionamento. Imperocchè, come ho già altrove notato, stando alle prescrizioni del N. 529 del Regolamento d'esercizi, si hanno ancora *a 300 metri dal nemico* le truppe di uno stesso battaglione disposte su tre linee, cioè catena, sostegni e grosso. Collo stabilire tale formazione si ebbe essenzialmente in mira di diminuire le perdite; ma tuttora convinti d'altra parte che si dovesse decidere l'attacco coll'urto, come nell'epoca antecedente, si prescrisse che al massimo la metà della forza prendesse parte alla preparazione dell'attacco col fuoco e solo alla distanza di 200 metri dal nemico; e che l'altra metà dovesse marciare all'assalto formata in colonne di compagnie. In una parola, mentre per diminuire gli effetti del fuoco nemico si frazionavano al massimo grado i riparti del battaglione, non si approfittava che in piccola misura dei vantaggi che questo fuoco doveva dare anche all'attacco.

Evidentemente fra questa serie di azioni e di reazioni deve trovarsi l'armonico componimento dei contrari, per servirmi di un espressione del Gioberti, e pare, come ho già cercato di dimostrare nell'esaminare le *Norme generali per la divisione in combattimento* e quelle per *l'impiego delle tre armi*, che siamo ormai decisamente avviati verso questa mèta.

Madove troveremo questo mezzoarmonico? Evidentemente quando avremo soddisfatto in un modo più compiuto alle tre condizioni che ho accennato al principio di questo paragrafo, od in altre parole, quando, tenuto conto delle armi attuali, ci saremo avvicinati per quanto è possibile, *allo spirito* delle istituzioni romane, le quali, relativamente alle armi di allora, ci sembrano le più perfette che abbiano mai esistito. E possiamo esserci forse ingannati, ma da questo punto abbiamo prese le mosse per fare il presente studio. E difatti, come combatteva la legione? Sentiamolo dal Machiavelli:

« Per volere adunque mostrare questo modo, dico come i Romani « avevano tripartita ciascuna legione in astati, principi e triari, dei « quali gli astati erano messi nella prima fronte dell'esercito con « gli ordini spessi e fermi, dietro a'quali erano i principi, ma posti

« con gli loro ordini più radi; dopo questi mettevano i triarii e con « tanta rarità di ordini, che potessero, bisognando, ricevere tra loro « i principi e gli astati. Avevano oltre a questi i funditori e i bale- « strieri, e gli altri armati alla leggiera, i quali non stavano in questi « ordini, ma li collocavano alla testa dell'esercito tra i cavalli ed i « fanti. Questi adunque leggermente armati appiccavano la zuffa, « e se vincevano, il che occorreva rade volte, essi seguivano la vit- « toria; se erano ributtati si ritiravano per i fianchi dell'esercito, o « per gli intervalli a tale effetto ordinati, e si riducevano tra i di- « sarmati; dopo la partita de' quali venivano alle mani con il nemico « gli astati, i quali, se si vedevano superare, si ritiravano a poco a « poco per la radità degli ordini tra i principi, ed insieme con quelli « rinnovavano la zuffa. Se questi ancora erano sforzati, si ritiravano « tutti nella radità degli ordini de' triari e tutti insieme, fatto un « mucchio, rinnovavano la zuffa; e se questi la perdevano, non vi era « più rimedio, perchè non vi restava più modo a rifarsi » (1).

Ond'è che ci è sembrato di poter ragionevolmente concludere che l'ordine perfetto della brigata inquadrata (corrispondente per forza all'incirca alla legione) fosse su tre schiere, preceduta dai suoi veliti ossia dalla catena dei cacciatori, la quale, all'ingresso della zona decisiva desse luogo alla prima schiera *con gli ordini spessi e fermi*, cioè in linea di battaglia col massimo numero di fucili in azione, non con catene ondeggianti e sfuggevoli, colle quali è impossibile mantenere quell'ordine, a proposito del quale lo stesso Machiavelli dice: « Senza dubbio gli uomini feroci e disordinati sono molto più deboli « che i timidi ed ordinati, perchè l'ordine caccia dagli uomini il ti- « more, il disordine scema la ferocia..... Perchè l'esercito ani- « moso non lo fa per essere in quello uomini animosi ma l'esservi « ordini bene ordinati..... La prima importanza che è nell'eser- « cizio delle battaglie, è saper tenere bene le file » (2).

Nell'ordinanza romana la seconda schiera aveva forza minore della prima e la terza della seconda per poter ricevere e riordinare negli intervalli gli avanzi delle truppe respinte.

Nel combattimento moderno è invece conveniente che le schiere

(1) *Dell'arte della guerra.* — Libro terzo.
(2) *Dell'arte della guerra.* — Libro secondo.

di rincalzo siano di forza uguale alla prima, perchè la decisione avendo luogo col fuoco e non coll'urto può accadere che la prima schiera rimanga priva di munizioni ed è allora necessario che giunga sulla linea di fuoco un riparto di forza corrispondente all'estensione del fronte; mentre per gli antichi che combattevano quasi esclusivamente con armi da mano non era a temersi tale eventualità. Ciò non toglie che quando si voglia occupare un fronte più esteso del normale, non si possa diminuire la forza delle schiere successive alla prima.

XII.

Ci sembra ormai tempo di riassumere quanto siamo venuti esponendo:

Conchiudiamo adunque col dire come a nostro avviso:

1° Tanto nell'offensiva come nella difensiva, tanto per la prima come per le successive schiere, e per tutte le distanze di combattimento, la formazione in linee di colonne di compagnie è la più opportuna per ripararsi dalle perdite nel marciare. Avuto riguardo agli effetti della fucileria, essa dovrebbe trasformarsi nella linea spiegata *a terra* durante le fermate di qualche durata che avessero luogo nella zona distante oltre 1200 metri dal nemico. Nei terreni rotti e difficilmente percorribili alla linea di colonne di compagnie sarà opportuno sostituire la formazione per fianco in linea.

2° Una catena, composta di un quarto dei battaglioni di prima schiera deve coprirli a 300 o 400 metri innanzi ai medesimi, finchè sono alla distanza da 1200 a 600 metri dalla fanteria nemica, alla quale ultima distanza entrano in azione gli interi battaglioni di prima schiera in linea spiegata. Questi nell'offensiva, dopo avere spiegato tutta la potenza del loro fuoco, avanzano all'attacco mediante sbalzi di 50-60 metri, ed iniziando il fuoco accelerato a 150-200 metri dal nemico; mentre nella difensiva continuano il fuoco di piè fermo, ed eseguiscono il contrattacco nel solo caso che l'avversario sia scosso e malamente sostenuto.

3° Prima di avvicinarsi a più di 1200 metri dal nemico la fanteria attaccante attende che sia decisa a suo favore la lotta delle due

artiglierie; da quel momento essa procede nelle sue mòsse colla massima rapidità, nel mentre l'artiglieria fulmina col suo fuoco la fanteria della difesa.

4° Durante l'avanzata della prima schiera, quelle successive diminuiscono le distanze che sul principio erano di 500 metri, in modo che siano ridotte a 300 metri quando la schiera che marcia innanzi si trova a 600 metri dal nemico, ed a 150-200 metri nella fase successiva dell'attacco: e così si dica per la difesa. Esse rinnovano o conducono a termine l'attacco o gli atti controffensivi iniziati dalla schiera antistante, quando questa sia costretta ad arrestarsi o retrocedere. Allorchè l'esito sia favorevole coronano la posizione conquistata o conservata per proteggere il riordinamento delle altre schiere, oppure sono spinte ad inseguire il nemico sconfitto.

Si è detto che pel combattimento inquadrato il tipo di formazione per la brigata di fanteria dovrebbe essere su tre schiere; perchè essendo la brigata, come l'ha definita il generale Ricci, il massimo istrumento dell'arma di fanteria, deve avere in sè i mezzi per condurre a fine un atto di combattimento in quella parte del fronte che è stato assegnato alla sua azione. Dovendo però alla grandissima estensione degli odierni campi di battaglia corrispondere una proporzionale profondità, è naturale che ciascuna delle grandi unità organiche combattenti abbia delle riserve proprie, capaci di rinnovare sopra un determinato punto del campo di battaglia degli atti di combattimento mal riusciti ai riparti che si trovavano in prima linea. Siccome però il parlare di queste riserve ci avrebbe tratti in lungo, e non si potrebbe d'altronde dir nulla di assoluto su questo riguardo, così ci siamo astenuti dal trattarne, non avendo questo argomento neppure una necessaria relazione col soggetto di questo scritto.

Tali sono per sommi capi le conclusioni a cui saremmo pervenuti con questo studio. Non ignoriamo che alla esatta soluzione di simili questioni importando che non si trascuri nessuno degli elementi che ad esse si connettono, e che ai medesimi si assegni un giusto coefficente d'importanza, cose entrambi difficili, la seconda poi in parte dipendente dalla personale opinione di chi scrive, può esserci per avventura accaduto di avere in qualche parte errato nei giudizi. Però, se ben si considera che, astrazione fatta dai partico-

lari, oltre ai concetti di semplicità, di ordine e di inquadramento delle unità organiche, le moderne formazioni di attacco devono soddisfare a quello di avere nell'avanzare la massima mobilità e pieghevolezza presentando il minimo bersaglio, e nel combattere la massima potenza di fuoco, ci sembra che, nelle linee generali almeno, quanto si è proposto soddisfaccia sufficientemente allo scopo.

Come si è dichiarato al principio di questo studio, è stata presa per base del successivo ragionamento la curva del pericolo col fuoco non mirato, secondo la teoria del Wolozkoi. Conviene ora notare che colui il quale, essendo convinto della possibilità di ottenere il fuoco mirato riuscisse a costruire con una certa esattezza la relativa curva del pericolo, potrebbe bensì, sulla medesima ragionando, pervenire a conclusioni differenti *nei particolari*, cioè sulla formazione più opportuna per presentare al nemico il minimo bersaglio e sulle distanze fra le successive schiere, nonchè fra la catena ed il grosso della prima. Ma non ci sembra che, anche secondo tale ipotesi, si possa giungere a diversa conclusione sui punti fondamentali della questione, che sono l'intervento sulla linea di tutto il battaglione di prima schiera al limitare della zona decisiva, che anche ora, secondo le *Norme Generali per l'impiego delle tre armi nel combattimento*, è fissato a 600-700 metri dalla linea di fuoco avversaria, e la conseguente inutilità dei sostegni. Imperocchè tale conclusione si fonda, non sul modo con cui i proiettili si distribuiscono sul campo di battaglia, ma bensì sul principio fondamentale che anche nell'offensiva si approfitti nel modo il più largo della potenza del fuoco; principio che non cambia, qualunque sia la curva del pericolo.

Se taluno infine osservasse che l'attuazione delle fatte proposte, conducendo in parte ad un ritorno all'ordine chiuso, anzichè un progresso, sarebbe da considerarsi come un regresso, si potrebbe rispondere che il progresso in ogni cosa consiste appunto nel retrocedere quando si è varcata la giusta misura. Ricordiamo a questo proposito la profonda sentenza che il Machiavelli riferiva ad una setta o ad una repubblica, ma che ci pare possa applicarsi alle istituzioni in genere, cioè che « a volere che una setta o una repubblica viva lungamente, « è necessario ritrarla spesso verso il suo principio » (1). Ora, nel

(1) *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio.* — Libro terzo, Capitolo Primo.

caso concreto che si esamina, l'ultima esplicazione del concetto che ha indotto ad abbandonare l'ordine chiuso per l'ordine sparso, ossia il predominio del fuoco, è appunto un ritorno all'ordine chiuso, ma sotto altra forma, cioè in linea spiegata, mentre prima era in colonna. E così, dopo aver percorso una lunga evoluzione, si ritornerebbe alle linee di fuoco di Federico; con un perfezionamento però, coll'aggiunta cioè di quella flessibilità nell'organismo tattico, che a quelle, ancora informate ai principii della tattica lineare, tuttora mancava. Sarebbero così compiutamente soddisfatti i tre requisiti fondamentali di un buon ordine di combattimento che si sono accennati nel numero precedente, seguendo lo spirito delle istituzioni romane, che sono nel nostro caso il vero *principio* cui allude il Segretario fiorentino.

Essendosi così determinate quali, a nostro avviso, debbano essere le forme tipiche di combattimento della fanteria, non avendo esse che un valore teorico, imperciocchè eccezionalissime sono quelle condizioni di terreno in cui esse si possono applicare senza modificazione alcuna, rimarrebbe a dire quali variazioni debbano subire nei principali tipi di terreno, e a dimostrare come, modificandosi esse man mano che il terreno si rende più difficile, pure devono modellarsi sulle forme tipiche che si sono giudicate le migliori. Ma questo argomento lo prenderemo forse a soggetto di un altro lavoro.

Alba, 15 novembre 1885.

L. Cadorna
Maggiore nel 62° fanteria.

MARTIGENAE

I.

Pro Sardinia.

Scrivo per i soldati; e scrivo per chi ha l'intelletto così educato alle cose di guerra, da sapere con mente propria apprezzare o no, a traverso questo studio leggierissimo, il nuovo organamento ch'io vo consigliando di un mezzo combattente.

Credo ufficio primo dell'organica di trarre tutto il maggior possibile profitto dalle forze vive della nazione, rispettando, fin dove l'interesse militare lo consente, le esigenze materiali e morali della vita cittadina e paesana. Ora, mi venne fatto, in un mio pellegrinaggio fra i monti della Sardegna, di vedere come una di queste forze vive fosse negletta, o meglio, distolta da quell'impiego naturale ove essa, per innate qualità, troverebbe il modo di esplicare la sua massima potenza. E, mentre se n'avvantaggerebbe l'interesse militare, l'interesse economico e morale di quel paese, bello e forte quant'altro mai, se ne risentirebbe utilmente. Cosa, questa, sommamente da apprezzarsi; chè, il bene dell'esercito vuol dire sacrifici per la società, poi che il progresso vitale di essa ed i bisogni di quello non sempre fanno a giova giova, per quanto tali sacrifizi possano essere largamente ricompensati il giorno in cui una crisi nazionale si risolvesse felicemente sul campo di battaglia. Così, risponder meglio ai bi-

sogni della pace, meglio provvedendo per quelli della guerra, è cosa che mi francheggia nel proporre un modo organico che non importa maggiori spese, e fornisce a quella guerra speciale, che io chiamerei la più artistica, un'arma compiente l'insieme delle tre combattenti; due trovandosi già nell'ordine de' fatti compiuti.

Voglio parlare della guerra in montagna.

Io non dirò di strategia: oggi tutti ne trattano; tanto che, tale come la si commercia, divenne cosa puerile per que' modesti e saggi cultori che vedono nello studio storico evolutivo dell'arte militare come comprendere la strategia, non come farla; chè, buon stratega si nasce e non si diventa. Lo studio sveglia le qualità latenti nella natura del capitano, non le crea; le condizioni del momento poi le fanno erompere; e, dove non prevenute dalle cognizioni, erompono nell'errore e nella catastrofe, che sono le migliori lezioni per chi ha vero genio. Noi, Italiani, conserviamo per tradizione di sangue l'essenza del soldato, e per quella di carattere l'essenza del comando: tutti si vorrebbe cinger la spada, ma del generale. Il progresso scientifico ha fatto si che, ragionevolmente, la storia militare non venisse scissa da quella civile e politica d'un paese; così, delineate a larghi tratti, la scienza della guerra come quella della diplomazia si prestarono, facile argomento, alle elucubrazioni straordinarie che dai giornali minori consigliano l'Europa.

Trattando di cose che riguardano la guerra sui monti, per quanto io creda che in questa meglio che nell'altra la tattica conservi l'impronta strategica che la determina, pure farò di attenermi a cose elementari, come quelle che bastano a favorire il mio scopo: fornire un dato per quell'intrigatissima equazione che importa la difesa di un paese. La competenza dei designati a risolverla, tale equazione, vorrà apporre a questa mia povera cifra il coefficiente che meglio le conviene. Intendo indicare la, per noi, efficace e facile organizzazione di una speciale cavalleria montana. Una terra nostra, troppo dimenticata, ce l'offre in così felice condizione di attitudini naturali, che l'ufficio organico, riflettente la parte prima e più importante della preparazione, ha pochissimo a fare per renderla a quel perfezionamento che l'impiego tattico richiede.

Questa terra è la Sardegna.

E qui riscrivo qualche mia nota di viaggio.

La Sardegna: un paese ove l'impronta delle tradizioni non ha sofferto il capriccio dei secoli. Generazione pura, bella, forte e generosa: non anco sfibrata dalla civiltà. Vanta dall'oriente l'origine eroica splendidamente importatavi dai Tespiadi di Jolao: ricorda Cartagine e Roma; rammenta la valorosa barbarie dei Vandali: lotte titaniche la cementano: i Saraceni la temprano nella strage; Aragona imprime l'orma della mano sanguinante nelle memorie delle sue pietre: e la squisita fine bellezza ellenica vi sopravvive immacolata. Così nacque e si svolse questo popolo italiano, che conserva l'esuberanza felice de'suoi primordi: popolo incolto e rozzo, ma buono e poeta; di poesia e di virtù, antico. — *Ichnusa* la dissero i Greci, *Sandaliotide* i Latini; e veramente il tempo v'ha così calcato il piede, che l'impronta ancora rimane. L'idioma vive delle passate grandezze; e le ciclopiche leggende, evocate, corrono, con vestigia straordinarie (Nuraghes), le viscere della terra, e s'elevan maestose, come un vecchio e possente mistero, nella gloria serena del sole.

Pare entusiasmo di bambino, il mio; ma, per quanto s'abbia scorsa l'Europa, vi sorprenderete commossi come bambini alla prima rivelazione di quel tanto ignorato e tanto maraviglioso nostro paese, naturale signore del nostro mare che abbraccia, con un golfo riconosciuto da un grand'ammiraglio, per essere fra i più bei golfi militari del mondo (Golfo degli Aranci). Certo, l'intento militare di queste mie righe mi permetteva di postergare questo orgoglioso richiamo; ma poi che tale intento torna anche a beneficio dell'Isola, così, ho voluto suscitare, e nel cuore e nella fantasia, que'sentimenti che meglio raccomandassero i miei pensieri. Ed è *vergogna* che la si trascuri in quelle tenerezze che vengono prodigate alle altre provincie, ultime venute alla vita italiana; quasi questa vita, come cosa incresciosa, abbisognasse di maggiore conforto, mentre per lei, più vinta dall'abitudine, tale conforto fosse superfluo. E l'Isola buona osserva sul continente la febbrile irrequietezza delle terre imploranti favori, soccorsi, bonificamenti di spiaggie insalubri, porti, strade ferrate, cose tutte che, da gran tempo, le occorrerebbero; e, mentre qui s'impreca al Governo per inneggiare all'idolo che meglio titilla le vanità e le ambizioni, lei, la forte, lontana, rassegnata, vive tranquilla e, forse per ciò, nell'abbandono. Lei! che fu la prima, nel 1720, ad emergere in quella libertà che fu preludio di libertà

nazionale: e, quando sfolgora l'epopea napoleonica, v'accoglie e preserva la casa, nella quale la storia ha voluto personificare l'idea italiana.

Dirò dei Sardi e dei loro cavalli, come cose che più importano a questo mio breve lavoro.

Il Sardo sa vivere da sè. Pastore, ha nel fucile, nella verga d'acciaio, e nell'acciarino, la speranza della caccia e lo spiedo provvidenziale del focolare: così vive; dimenticato fra le orride verginità de'suoi monti e la pace profonda delle sue foreste; coperto di pelli e vigilante al branco, da cui attinge la vita, se la selvaggina non incorre nell'attesa. Vi vive introvabile, astuto, audacissimo quando una taglia lo perseguita nel capo per aver vendicato l'onore di casa, immolandone alla vendetta l'offensore. Scende al piano: è cauto; tutti lo conoscono, l'aiutano, nessuno lo tradisce; che l'onore, presso quell'ignorante nobilissima gente, è istinto: guai a violarlo! Appare velocissimo, inchiodato sul suo cavallo; lo travedono, sprofonda in una forra, s'inerpica per una rupe, balugina, scompare. Dov'è l'abitato ivi è l'agricoltura, il pane; ivi è provveduto al superfluo del bisogno umano: lo sgargio pittoresco del loro costume: il loro orgoglio. Nella casa paterna, dove talvolta, stupefacente rigoglio di vita! il secolo veglia alla culla del nipote, i piccoli vecchi telai a mano sbattono incessanti. L'*orbaccio* (*ovalci* a Meana: uno dei siti più intimi e più veri della Sardegna) è il panno che serve a tutta la loro vestitura, dalla *beritta* che scende bellamente sull'omero alle *calze* (ghette) che stringono la gamba; vestitura che sfida il tempo e le sue imprecazioni, e ritrova nella storia delle sue tradizioni le cause climateriche che la determinarono: lo tingono in marrone scuro; la vanità della donna lo infiamma dell'incarnato più vivo, e vi trapunta l'oro e l'argento. I Sardi sono, nell'aspetto, belli, calmi, e fieri; la barba ed i capelli lasciati al loro ufficio: crescono. Animosi, sobrj, robustissimi; di una fermezza meravigliosa nel polso quando spianano il fucile, pel quale l'assuefazione è regola di tiro infallibile; lo sguardo possente, tenerissimo l'udito, viva la intelligenza: galoppano per lo scoscendere d'un torrente, di notte non altrimenti che di giorno; essi ed i loro cavalli, un insieme favoloso: centauri.

Tutto questo ho detto, perchè, tale quale è, senza modificazioni,

il sardo è un cavaliere di montagna che forse nessun altro paese in Europa ha, nè mai potrà avere. Noi lo trasformiamo e si snatura così, nella potente efficacia delle sue qualità più elette, una splendida creazione. Se ne disconosce l'eminente aiuto; ed è aiuto raro, che nessuna concezione oserebbe altrimenti sperare che dalle condizioni naturalmente produttive del paese. I più rideranno di questa cavalleria alpina ch'io vo proponendo; ma la storia, in così piena conoscenza presso coloro ai quali mi rivolgo, presta conforto di verità alle mie parole, quando dico che di questa cavalleria alpina ce n'è bisogno, il suo organismo possibile, la sua azione felicissima. E proseguo a paradossare.

Dite, a questi gagliardi isolani che dopo cinque anni di continente tornano alle loro terre e, non sedotti dal progresso tumultuante delle nostre città, ripiombano nelle quiete abitudini patriarcali delle loro case, rindossano l'inviolato costume secolare, superbi di loro stessi, sprezzanti della nostra strana maniera di progredire; dite loro: — noi rispetteremo le vostre tradizioni: rimarrete quale siete, voi ed i vostri cavalli. Non più sparsi e sparsi nelle guarnigioni, ove la nostalgia vegliava accigliata al vostro capezzale, ma riuniti. E quando, stranamente belli nella cupa, fiera, barbara eleganza delle vostre foggie, scenderete ad invernare, la massa imponente del vostro reggimento ci strapperà quel saluto d'entusiasmo che ancora c'irrompe dal petto, quando ci rivive innanzi l'impronta caratteristica e pura delle cose nostre. E dopo tre anni vi rimanderemo a casa. — Dico tre anni di permanenza sotto l'armi; chè cinque sono, se non di troppo, certo superflui per un elemento così coscrivibile, che solo importerebbe esercitare nella conoscenza tattica delle nostre Alpi. E con ciò, anche un problema di civile ed umana giustizia verrebbe per essi risolto a petto degli assegnati alle altre armi. Aggiungo: la bardatura del cavallo e l'arme da fuoco sono l'uniche cose nelle quali lo spirito di perfettibilità potrebbe informarsi a qualche trasformazione. Trasformare altro, è voler distruggere una forza morale efficacissima, venendo meno a quel culto per l'estetica marziale, che non mai saprebbe in miglior modo essere interpetrata. Il costume sardo, nell'uomo, non divaga per forma e colorito, a seconda della provincia, come nella donna: esso si limita a pochissime e leggiere variazioni di taglio, e la tinta raramente prorompe

nella provocante letizia di colori più vivi o più chiari. Come vestono, per esempio, a Meana, dove resiste più ostinata la buona, forte e superba bellezza della Sardegna antica, così, vorrei consigliare che si rispettasse il carattere della loro artistica abbigliatura. Bruno tutto, dalla *beritta* alle *calze:* qualche guarnizione di velluto nero, la diresti un lieve indizio di quella gentile tristezza ch'è talvolta nell'animo loro. Il cappotto con cappuccio, senza bottoni, guarnito per l'appunto, nelle rivolte delle maniche e del davanti, con velluto nero; il panciotto, pure di velluto nero, colla bottoniera d'argento un po' a lato; i primi calzoncini d'*orbaccio*, foggiati a sottanino abbondantemente pieghettato; sotto, gli altri ampi, candidissimi, di tela, stretti nelle *calze* (ghette), dove c'è un momento di luce nei legaccioli di seta violata; la ventriera, anche cartucciera, tenente il gran coltello; la *beritta* cascante sull'omero; al collo, la bianca, larga ripiegata della camicia chiusa dai gemelli d'oro; se a cavallo, l'ampia, semplicissima coperta, ritenuta al dorso per un'abbottonatura nel mezzo d'un lembo; e, se si vuole, la sopravveste di pelo usa nel pastore: ecco la foggia. Ma a render viva la fantasiosa artistica immagine di questo bel cavaliere, occorre vederne l'aggraziata baldanza di portamento, la forte, fiera impostatura; bisogna vederli e rappresentarseli sui loro cavalli, e così conservarli; lasciando che nell'atteggiamento, nella portatura dell'arme, in tutto, serbino quella naturalezza che loro proviene dall'abito contratto fin da ragazzo, e nel quale ritrovano il loro modo di fare e di stare, che certo noi, colle nostre astrusaggini, non sapremmo mai, con loro utile e con beneficio vero dell'intento, migliorare.

Nè l'equitazione ha molto a desiderare in esse; oserei dire che ci ha nulla. Infatti: se tale istruzione ha molto a ripromettersi dove, come nei nostri reggimenti, c'è tanta varia discrepanza di progenie negl'individui, di razze ne' quadrupedi, ed una quasi completa ignoranza negli uni e negli altri, così non è per i Sardi, più congeneri per comunanza di famiglia umana, e già fiduciosamente intrinsechi coi loro cavalli: cavalli tutti improntati d'uno stesso carattere. Nè v'ha scuola che saprebbe concepire una temerità ed una possanza pari alla loro.

Calza, qui, dire qualcosa di questa loro razza equina, la quale, colle sue facoltà, condiziona indispensabilmente quanto affermo.

L'origine del cavallo è, come quella della popolazione, orientale; anzi, la genealogia muove il passo dalle ricerche zoologiche, le quali prescelsero, nel determinare lo stipite, la specie selvatica: nè si potrebbe meglio rispondere ai bisogni di quello studio storico ch'io chiamerei ricostituente. Il muflone, che Brissonio chiamò *capra orientalis*, oggi ancora una delle principali attrattive della caccia in Sardegna, ignorato ovunque, riappare solo nell'oriente. È così indicato chiaramente come rinsanguare la razza equina in Sardegna: lo stallone arabo; e credo che il Governo sia già venuto a questa saggia e veramente profittevole misura; ma un'altra ancora ne abbisogna, e non so se a questa fu provveduto. Ogni anno, l'esportazione di cavalli dall'isola è fortissima: ne fanno acquisto la Spagna e la Francia; questa, già così largamente e naturalmente provveduta in terra propria, ne riconosce il pregio particolare. Li esportano ad allevamento ancora incipiente; non altrimenti di quello che ho veduto, con amara tristezza, fare sui mercati del Cremonese; e li ritrovi nelle loro provincie; toglierne quelli che poi ritornano fra noi, quando paghiamo la bugia che ce li vende come prodotti francesi; e veramente le loro qualità paesane sono tali da prestarsi a quelle ed anche migliori virtù, che siamo usi a voler riconoscere in ogni cosa che ci provenga d'oltre confine; li ritrovi alle isole Baleari, in Africa; quest'Africa dove l'Italia tenta ora i primi passi. Buoni sempre, questi piccoli e poveri cavalli: su le sabbie molleggianti del deserto, come per le balze sgretolantisi dei dirupi e la saldezza levigata delle montagne. Cavalli invero poveri e piccoli, allo stato di quiete; ma come sfolgorano, se tu li muovi! è lo sprigionarsi violento della forza elastica nell'acciaio; come bellamente sicuri campeggiano su' luoghi più erti e minacciosi, come calano, a tutta andatura, colla furia di un franamento, per le scoscese più rapide e ronchiose, e come resistono! Sobri, nervosi, il piede fortissimo; ed è, quest'ultima qualità capitale che sola può permettere d'avventurarsi per terreni talora quasi inaccessibili, sempre malagevoli e scabrosi: l'assuefazione al loro suolo è quella che gliela fornisce.

Nelle scuderie della Scandinavia, l'uso delle tavole di legno forato, in luogo della paglia, intese afforzare lo zoccolo dei cavalli. Ed io vorrei consacrare qui qualche pagina al biasimo di quella troppo ge-

nerale propensione che ama considerare ed esigere, in fra le prime doti d'un cavallo, la *taglia* o statura elevata: esigenza, questa, dei nostri mercati, non da altro proveniente che da una vana, puerile interpretazione estetica, che sacrifica quasi sempre la bontà ad una male intesa armonia di forme tondeggianti. E vorrei pure far appello, nell'attenzione di chi mi legge, alle razze equine più meritamente pregiate; riandare le gloriose vicende delle migliori cavallerie; e vedere se veramente nel cavallo la gagliardia muscolare, la vivacità dei tessuti nervosi e l'ampia queta possanza dei polmoni trovino sempre il loro correspettivo nello slancio elegante, in cui si vorrebbero profilate le linee estreme. Io ho sempre pensato che fosse nel moto il solo vero momento in che si manifestassero le virtù del cavallo: virtù di resistenza e di velocità; quanto più lungo quel momento, tanto più apprezzabile queste virtù; e le esigenze militari odierne pretendono da esse assai più che non pretendessero nel passato; e quando un cavallo muove con quell'ardore ch'è nell'istinto delle proprie forze, è bello sempre. Ammassateli nel reggimento per il bisogno tattico d'una carica e saranno maravigliosamente procellosi, e sarà procella che, per dato di resistenza, potrete lanciare più da lontano; resistenza che li farà meno vulnerabili nel dominio del fuoco, più impetuosi in quello dell'attacco. Isolateli, dispergeteli, irradiate l'*avanscoperta*: oggi, il còmpito primo della cavalleria, la previdente provvidenza dell'esercito: ed il loro raggio d'azione esplorante toccherà orizzonti più lontani, e vincerà con più fiducia le travagliose difficoltà dei terreni beatificati dall'agricultura.

Dove l'ufficio del cavallo è nell'immobilità, nel marmo e nel bronzo dei monumenti, lì sta bene che grandeggi ed aiuti, colle prerogative così maggiori della sua appariscenza, la figura umana. Carrara provvede meglio che altrove a questa razza equina, la vanità l'incoraggia, l'arte vi concorre colla forza virile dello scalpello, ed il Governo la soccorre che meglio non si potrebbe. E rivenendo dalle generali alla particolarità dei cavalli sardi, indico ancora la loro robusta indifferenza a quella qualunque stravaganza di clima, che sull'Alpe può talora essere così esiziale; è cotesta una delle più gravi difficoltà a vincersi nella guerra di montagna; e gli uomini pure, in Sardegna, vi sono naturalmente preparati.

Ricordo certi bambini, interamente nudi, trimpellare scapigliati

per le vie e sulle piazze de'villaggi, spazzate dalle crude aspre ventate del Gennargentu; smarrirsi strillanti ne'vortici della polvere violentemente mulinata, e riapparire ridenti, rosseggianti pel freddo, buffi con quel piccolo addome prominente dell'infanzia; bellissimi della frigida, letificante giocondità d'un sole di gennaio.

L'arditezza e la svegliata potenza intellettiva, sono altre doti che nel sardo rispondono a que' bisogni imperiosi ai quali oggi deve soddisfare, e sulle montagne più che nel piano, il cavaliere isolato, quando, rilasciato in quello stato d'azione indipendente che noi impropriamente denominiamo iniziativa, deve provvedere, come meglio sa e come meglio può, a scopi determinati. E ciò che può il sardo sul suo cavallo, è cosa incredibile per chi non li ha veduti e seguiti: c'è da sentirsi impallidire.

Io penso che nella cavalleria la temerità a cavallo è un male necessario; ed il sardo vi pecca inconsapevole ma sicuro.

Esponendo tutto ciò, m'obiettai io stesso le principali argomentazioni oppugnanti l'uso di una speciale cavalleria sui monti. Alla statistica, che ultima m'interroga, ricorderò questo: regnante Carlo Alberto, la Sardegna ha nelle sue milizie regolari un reggimento di *cavalleggieri*, ed in quelle cittadine di diecimila uomini, quattromila a cavallo; in questi i soli ufficiali vestivano l'uniforme. Le compagnie dei *barracelli* o *barracellari*, sono un altro esempio della naturale facilità colla quale si costituivano le milizie a cavallo: milizia che oggi trova nell'impiego nuovo e speciale a cui la chiamerebbe una guerra in montagna, la ragione storica del suo ricorso; essa potrebbe, seguendo le prescrizioni organiche vigenti, attraversare le varie guise in che s'avvicendano gli anni d'obbligo al servizio militare, e rimanere cavalleria territoriale nell'ultima.

L'organizzazione di questa cavalleria per rapporto ai due grandi più probabili teatri di guerra, determinati ad oriente e ad occidente dai nostri naturali confini, e in correlazione a quei secondari teatri su i quali è prevedibile abbiano ad agire le altre armi a cui venne affidata la difesa alpina; la sua costituzione amministrativa in uno o due reggimenti; i *quadri* ed il loro uniforme; e altre minori regole di modalità istitutiva; tutto ciò, abbandono alla particolare sottigliezza di quegli studi che importerebbe fare quando l'utilità, riconosciuta ed ammessa, ne francasse la spesa. E sono studi spettanti alle investigazioni di speciali designati.

II.

Alle porte d'Italia.

Riscontriamo un momento l'impiego di questa cavalleria sui monti.

Per quanto la vanità e l'amore del soggetto mi tentino a sciorinare ciò che lo studio e le ricerche ostinate di questi ultimi tempi possono far effondere dal mio intelletto, rifratto e rifritto con nuova forma induttiva, pure sorvolerò su tutto che della guerra in montagna fu detto e stampato, per non incorrere in disgrazia del lettore che potrebbe, con isdegno e ragione, gridarmi le parole di Plauto: *notis praedicas*.

Toccherò di qualcosa rapidamente e brevemente.

Il principio di nazionalità ci ha condotti ai nostri confini geografici: le Alpi. Ne viene che noi abbiamo a considerare nella guerra di montagna al preludio di qualunque guerra avvenire; ed il meno a pretendersi, sarebbe che tale preludio fosse preludio sinfonico dell'intero melodramma, così che se n'avesse a risentire le armonie anche nel finale.

F. von Kuhn, nelle pregiate pagine del suo libro sulla *Guerra di montagna*, vi dice le enormi difficoltà di concetto e di esecuzione, che richiedono, nel comando direttivo di essa, un'indipendenza assoluta e delle qualità eminentemente superiori a quelle che possono distinguere ogni altro condottiero d'esercito. E la storia è lì a provare come i più valenti capitani, da Annibale a Bonaparte, abbiano lasciato nelle montagne le tracce miliari della loro grandezza. Oggi, per la postura geografica del nostro confine, l'abilità nel comando delle forze in montagna, ci tornerà utile e necessaria quanto quella ch'è arbitra delle nostre speranze sul mare.

Ad oriente, tutto quel tratto di paese friulano ch'è oltre il Tirolo, non sarà *militarmente* italiano fino a che questo sia Tirolo tedesco, e ci si protenda minaccioso nel fianco. Il Kuhn vi dirà ancora dei

vantaggi che in esso vi trova la difesa: vantaggi che si ritorcono su noi in altrettanti svantaggi a superare.

Nelle splendide pagine del Marselli (*La Guerra e la sua storia*) è considerata, succintamente ma in modo chiarissimo, la difesa strategica ad occidente; qui, l'Alpe ci favoreggia per un'azione difensiva e offensiva minacciante quelle linee d'operazioni nemiche che possono pronunziarsi, forse al nord della massa nativa delle Sture, anche violando una neutralità poco sicura, e più facilmente al sud fino al littorale. E quest'Alpe dà modo alla esplicazione potente d'una guerra in montagna, che può trascinare vittoriosamente a sè l'esercito principale accampato nel piano piemontese, e prestare il suo teatro minore ai piani strategici e tattici di quello primario.

Ho voluto solo accennare alla ineluttabile esigenza della guerra in montagna, nell'eventualità di una guerra italiana: e non discorro più, chè non vorrei essere tacciato di volo icariano. Altri, vi si librarono; e, per adeguato ingegno, sono voli veramente possenti: ma in Italia, o che i più non vi arrivino coll'educazione dell'intelletto, o che per ignoranza presuntuosa non si degni, o, meglio ancora, per naturale apatia non si voglia, queste voli felicissimi si perderono ignorati; e fu male. M'avvedo che fui indotto a digredire, dal ricordo di certe forti e coraggiose parole che il signor Lecca, tenente di cavalleria, scriveva, tempo fa, deplorando il difetto ed il modo nell'istruzione impartita ai nostri ufficiali. Li si accettano nelle scuole militari troppo digiuni di studi; in queste, la brevità del tempo e la massa delle dottrine strozzano il metodo; e se n'esce disgustati in quel fortunatissimo amore che affanna la propria curiosità nella lettura.

Edgar Poe, nelle sue straordinarie novelle, ride, con ispietato finissimo sarcasmo, del progresso di cui van tronfi i nostri tempi; e ridiamone, poi che il dirlo regresso talvolta spaventoso, parrebbe esagerazione: ridiamone come di cosa strana. È strano, per esempio, che, nell'ammissione agli studi militari e nel loro svolgimento, importino così poco, potrei dire nulla, le glorie classiche della letteratura: questa grande e vittoriosa autrice della nostra nazionale indipendenza: glorie che sviluppano la mente, educano il cuore, e li elevano entrambi a concezioni nobilissime.

Mi venne fatto di nominare il Marselli: chiudo così questa di-

gressione, copiando, tale e quale, una breve memoria dal diario di un mio viaggetto in Germania.

— C..... sul Reno. Quanto orgoglio, ma quale rammarico! Stamane, a colazione, m'occorse di citare un passo del Marselli; e subito la discussione prese a sfogliare le pagine del nostro autore, che gli ufficiali di questa guarnigione apprezzano e conoscono in un modo, ch'io non oso affermare possa riscontrarsi eguale nei nostri reggimenti. Oh, la verità! Questa bella unica cosa femminile che talora spiace di veder nuda, piaga, ed offende terribilmente; ma è maestra imperiosa di civiltà, dalla quale è bene non rifuggire, per non esser poi sorpresi dall'implacabile, feroce vendetta delle sue opere. 26 aprile 84. — Ritorno all'argomento e ritrovo i miei cavalieri già disseminati pei monti, nel campo strategico e tattico della guerra alpina.

Potrei, qui, giovarmi dell'innocente sistema di qualche trattatello, che profonde a piene mani le cronache de'più chiari fasti militari, avvivanti, come sprazzi di luce, l'anima illanguidita e stucca dalla teoria, che procede grave a ponderare i suoi aforismi; e le pagine imperturbabili della storia ricordano come, in ogni paese ed in ogni tempo, masse di cavalleria, anche grandi masse, ebbero a trovarsi nelle montagne, ci stettero, si mossero, e si sacrificarono: chè nei monti, così come nel piano, la squisita tradizione del sacrifizio la distingue sempre: anzi, in montagna, qualche volta, è la inclemenza atmosferica che uccide naturalmente, assidera la vita, la spegne; o l'insidia del luogo la sprofonda nel tranquillo mistero de'suoi recessi. Nel clangore squillante di tante storiche vittorie sta l'epicedio di molti eroi ignorati.

Ora, stabilito il confronto, se n'inferisce quali tanto più difficili e maggiori vantaggi, da questa speciale cavalleria sarda, sono a ripromettersi.

Ma io rimando la memoria di chi sa, e la vogliosa curiosità di chi non sa, alla storia ed alle ultime pagine del Kuhn, ove, da certi bellissimi esempi di guerra in montagna, emerge chiaramente quanto io qui vorrei ancora aggiungere. Tutto il libro di F. von Kuhn poi elucida con vera maestria la parte teoretica di essa guerra e ne glorifica i principii. Convinto che tale teorica e conoscenza di fatti pratici siano nettamente e vivamente possedute da chi m'ha voluto

leggere, non pertanto rammenterò del Kuhn solo qualcosa di dove tratta sull'impiego della cavalleria, per aiutarmi colle sue parole che hanno valore riconosciuto; e valore eminente.

Scrive egli: « ..... il servizio d'informazione è attributo della cavalleria; ed anche in montagna nessun'arma saprebbe come lei disimpegnarlo. Si commetterebbe un grave errore, se la si trascurasse nell'organizzamento delle forze destinate ad agire sui monti. Anche nelle montagne la cavalleria troverà sovente l'occasione di portare il terrore e la ruina nelle file delle colonne nemiche, che si sono addestrate nelle vallate, eseguendo delle marcie ardite, che le permettano di piombare su i fianchi ed alle spalle di queste colonne. Nella piccola guerra, essa avrà campo a rendere i più grandi servigi.

(Il libro reca esempi recenti). Nè l'effettivo di questa cavalleria dev'essere troppo debole; chè, pel servizio di corrispondenza e di sicurezza, tanto più penoso in montagna, presto s'allenirebbe. Ancora: è bene di non attendere il momento d'una guerra, per collocare della cavalleria nelle montagne: bisogna addestrarvela in tempo di pace, perch'essa v'apprenda il suo còmpito, ed abitui il piede e l'occhio del cavallo al suolo pietroso di queste regioni. Una cavalleria che s'avventurasse per la prima volta all'ascensione faticosa delle montagne, per quel tanto che l'esigenza della guerra le può determinare, verrebbe presto ad essere smontata. L'autore di questo libro ne ha fatta esso stesso l'esperienza nel 1866 (F. von Kuhn era comandante supremo delle forze in Tirolo) collo squadrone degli ulani di Trani, non famigliarizzati col carattere speciale delle marce in montagna..... ». E l'autore, che trova la coscienza dell'autorità in quella di poter dire: ho visto ed ho fatto, tira via a dire di molte altre belle cose, cita fatti, analizza strategicamente e tatticamente il terreno, tocca dei Pirenei, delle Alpi, dei Carpazi, dei Balcani, e compagina un volume pregevolissimo, ch'è bene leggasi anche da coloro che credono averlo già letto una volta. E la nostra isola ci offre una cavalleria in pronto pel bisogno; e sono cavalieri che non isdegnano abbandonare la sella e trasformarsi pel momento in abilissima fanteria, che non si ricordano di quando appresero a spianare il fucile, ed hanno nella consuetudine la più sicura aggiustatezza della linea di mira; tanto che sarà inutile d'accorciar l'arme

da fuoco e scemarne, in tal modo, la potenza; questa pure, così come è, ritrova nelle loro più giovanili memorie la non curante maniera con cui la reggono e la portano; ed è maniera in tutti uniforme.

Ho detto d'una momentanea trasformazione in fanteria: ciò deve avere fatto aggricciare la pelle, a chi delizia ancora nel sogno delle balde spensierate illusioni, suscitate fuor dalle pagine che raccontano di Seydlitz e di altri valenti capitani: ma il fuoco ha snebbiate quelle illusioni; il fuoco che ha risvegliato in nuovi giorni il progresso militare. Su le crollante rovine del medio evo, occulta ma viva, pare barbichi ancora l'idea superba di quei cavalieri che spregiavano il combattere a piedi; ed oggi, molti lo deplorano come un tralignamento nelle gloriose tradizioni dell'arma a cavallo. O si smetta quest'anticaglia di strani principii!

La cavalleria, oggi, come allora, come sempre, avrà i suoi momenti di splendidissimo entusiasmo: potrà lanciarsi, caricare, finire nell'orgasmo della lotta e nel delirio sublime del sacrifizio: ma non si creda e si biasimi per cosa sciocca lo scendere da cavallo e, combattendo, morire tranquillamente a piedi. Sarà forse men bello è magnifico il modo di morire; ma è morte tanto più eroica, in quanto è freddamente sofferta, senza l'aiuto violento di vigorose eccitazioni morali.

Fermo un ricordo alfieriano:

> . . . . . Spesso in battaglia è il palafren che vinse,
> Giungendo ardire a chi premeagli il dorso
> Si che a far maraviglie lo costrinse. . . . . .

Cosa molto più sciocca, e vergognosa, e terribile, sarebbe vederla trovare in vari conati l'ammorzamento infruttuoso e ridicolo dei suoi ardori, o pure impotente, ferma, dove il piombo cade sfinito.

Non starò a ridire dell'altre doti che nel Sardo e nel suo cavallo concorrono alla prestante bellezza di un cavaliere, nella specie, prototipo felicissimo.

Immaginate ora la trama intrigata che informa la difesa offensiva d'una catena montana.

Linea, base e campo trincerato della riserva o riserve strategiche; linee principali e secondarie d'operazione; riserve tattiche; linee di *manovra* e di comunicazione; riserve, gran guardie, piccoli posti ed

estreme vedette d'avamposti; perni strategici provveduti d'un sistema offensivo di fortificazione permanente, forti staccati, disbarramento, opere passeggiere; magazzini centrali di deposito e magazzini mobili; telegrafia elettrica e telegrafia semaforica; e dell'altro ancora. Immaginate il fremito incessante di quell'intesa generale che ramifica dal centro di comando, come dal cervello tutta un'ordítura nervosa, e deve sentire colle papille estreme il nemico. Si rifletta, poi, in qualè misura questa franca e svelta cavalleria può tornare efficace nella regione più montuosa di tutto il *teatro* coadiutrice a quella che abbiamo, e se altra la può arrivare nel suo assunto. Vegliare su le linee di comunicazione, ove muove penosa e provvidenziale la logistica; mantenere le relazioni con quei punti, anche lontani, su i quali fu necessario spingere ed isolare la difesa; vigilare alle ali; apparire minacciosa su la fronte; lanciarsi nel campo dell'osservazione nemica, tormentarla, deluderla, sorprenderla, scompigliarla; trarre partito della telegrafia ottica volante, spiare e riferire: sua traccia, solo quella disperata della dinamite. Indurre nell'insidia; distrarre l'attenzione avversaria dai preparativi di un attacco principale, d'un movimento contr'offensivo, di una mossa aggirante. Balzare da cavallo, nutrire un fuoco grandinante, trattenere, e dar tempo ai nostri d'accorrere: aiutare la resistenza passiva di quei punti su i quali s'appoggia l'azione attiva d'un concetto strategico che entra nel campo tattico; ammassarsi a sua volta e, con quella rapidità che le è propria, apportare, dove il nemico è sopraffacente, il conforto morale dell'impeto offensivo. Prestar modo di risparmiare le forze; impedire che le sperdino, che le disseminino, che diano in quell'errore gravissimo della difesa a cordone.

In tutto quel sordo segreto affannarsi della notte che precede, prevede e provvede per la battaglia del domani, essa vi concorrerà colla straordinaria energia della sua opera, nella quale è per natura tenacissima: poi, quando l'indirizzo al movimento è dato, ed in montagna, impresso l'impulso, non è possibile, come lo è talvolta in pianura, di modificarne la legge iniziativa, e porvi così presto rimedio se l'indirizzo induce nell'errore; quando dunque cominciano a crepitare nell'eco le prime lontane fucilate e sono avventate le sorti, spetta a questa cavalleria il còmpito difficilissimo di connettere nella mente del comandante le azioni di quei combattimenti isolati

e parziali, ne' quali si pronuncia e palesa quasi sempre scissa la battaglia su queste forme di terreno; ove il principio dell'unità di tempo e di luogo non trova sempre, come nel piano, la sua applicazione.

Talvolta, la sintesi d'un intento tattico offensivo, unico, determinato ed ottenuto, ritrova l'analisi della sua evoluzione nel successo di scontri avvenuti in ore e giorni diversi, e pure concorrenti nel loro insieme ad un solo risultato.

E questa cavalleria avrà sempre ad accennare dove prepondera il nemico, dire dove pericola, riparare alle conseguenze fatali d'una sconfitta, cooperare in quelle venturose d'una vittoria.

Ma no: sono sfiduciato, e mi fermo. Non è modo questo col quale io possa dir bene e dir tutto: ciò è puerile e mi rammenta certo metodo che governa lo studio dell'arte militare e lo compendia in un libro di norme, definizioni e principii. Come chi intendesse studiare la storia legislativa d'un popolo nei codici, senza indagare in quali putredini sociali la civiltà ha finito il suo corso e da quali è risuscitata nel ricorso. Il metodo buono è quello col quale Verdy di Vernois v'insegna « L'arte di condurre le truppe in campagna »: delinea un caso particolare; poi, lo segue per tutte quelle modalità a traverso le quali l'azione si svolge, ne studia le leggi di connessione, scende a scrutarne le più minute, intime cause, e risale a determinare. Ma questa è opera che non m'è concesso di tentare; ed io, qui, mi sono solo proposto un accenno indicativo. Dirò ancora una verità dolorosa, sperando che oggi non sia più a deplorare: non è alla scuola militare che ho appreso a intendere le dottrine reggenti il movimento degli eserciti; badiamo, ho detto solo intendere: pure, su quelle cattedre sedevano ufficiali distintissimi che onorano le file dell'armata; ma la didattica è un'arte che ha misteri propri, e l'intuizione di pochi li sa afferrare. Non sempre si risponde ai bisogni d'una scuola, eleggendovi a maestro chi sa, poi che il sapere non sempre implica la facoltà d'insegnare.

I tre libri (edizione francese), ne' quali Verdy di Vernois segue le mosse di una divisione di cavalleria addetta ad un corpo d'armata, sono un modello impareggiabile del metodo. In questi *studi* si comincia per comprendere che s'è mal compreso, che è peggio del non comprendere affatto; e quando le proprie illusioni sono sfatate nel loro orgoglio, uno s'avvede d'esser stato bellamente ricondotto a riformare le proprie cognizioni.

No: non è vero ciò che ricordo aver sentito declamare dalla cattedra: — oggi la guerra non farsi più colle seste: — esse v'influiscono più che per il passato; e la causa di molte rotte, che talvolta sventarono buonissime concezioni tattiche, vuol essere cercata nella trascuranza in che furono abbandonate.

Nelle montagne, nelle montagne assai più che nel piano, la cura matematica la più scrupolosa deve investigare, speculare, presedere nel concetto preventivo di tutte le operazioni; chè fra' monti possono esser grandi le vittorie, i disastri irreparabili. Vi è poi un elemento, il terreno, che aggioga l'azione in modo assoluto: ne' luoghi alpestri il rapporto tra la distanza ed il tempo, come tra questo e la velocità del cammino, fluttua continuamente per chi non ha conoscenza pratica della vita alpigiana e continuamente varia per coloro che ne sono sperimentati; lo spiegamento delle forze e la profondità delle colonne sono cose determinate; mentre gl'intendimenti strategici e tattici possono venire favoreggiati, quelli logistici ne sono incagliati. E le ore corrono inflessibili nella loro uguale costanza regolatrice: il sole ha vendicato colla scienza italiana l'oltraggio della leggenda di Gedeone, che se pure ha fermato qualcosa, ha fermato la terra, la quale oggi resisterebbe certo ai capricci di Jerobahal.

Il metodo analitico, pratico e sperimentale è quello che meglio informa l'umana coltura. Il genio, che pure intuisce la verità, studia nell'analisi le ragioni intime determinanti i fatti e le azioni: e ciò non è cosa particolare all'arte militare: Buonarrotti, nelle veglie androtomiche, spia nella morte il segreto col quale imprimere il mistero della vita nelle sue magistrali figure.

E questo metodo, studiando la guerra in montagna, deve considerare nel terreno la ragione efficiente di massima concomitanza.

Io, presentemente, non ho con me gli scritti dell'onorevole ed illustre Marselli; ma a volerne ricordare il senso, egli in certo luogo dice che: pervenendo in campagna, fosse pure per diporto (egli parla ad ufficiali), tornerà in sommo grado profittevole l'abituarsi a valutare tatticamente il terreno. Questo consiglio, la memoria me l'ha mormorato parecchie volte all'orecchio.

Ora m'avvenne d'osservare che nei monti, sulle cime ove la prima resistenza avrebbe potuto vantaggiosamente trincerare la sua difesa, data la possibilità di sollevarsi un altro poco, l'osservazione allun-

gava la sua facoltà visiva su punti ad esplorare i quali sarebbero occorse intere giornate. In quel tempo, lo stato maggiore francese attirava l'attenzione del mondo militare, co'suoi studiosi tentativi sulla potenza dirigente nell'areostatica.

— Che diresti, ho detto ad un mio camerata, se nella guerra di montagna si attuasse l'areostatica *frenata*, quando luogo e circostanze potessero, con tal modo, riparare, almeno in parte, a quello spreco di forze che la vigilanza richiede? — Egli, che credeva dicessi per celia mi rispose: matto! Ma io, che parlavo da senno, ho capito peggio.

Ho allora concluso che non basta interrogare il terreno: bisogna saperlo comprendere nelle sue risposte; e mi sono acquietato.

Pure, la visione oggi ancora mi tenta; e vedo la difesa, coronante una catena di monti, allungare cautamente, dove, n'è il caso e l'opportunità, immani tentacoli a scrutare coll'aiuto potente delle lenti se nell'estremo basso orizzonte, mascherato dalle alture, frema l'indizio della presenza nemica.

Elleboro! Elleboro!

No. Il tempo, che ci fece ricredere su le virtù dell'erba per cui andarono rinsavite le figlie di re Preto, ci ha pure provato che talvolta: « *Les paradoxes de la veille sont les vérités du lendemain* ».

Vai, mia povera fantasticheria, e fatti perdonare da quei pochi che ti vorranno leggere. Sanno pochi davvero: oggi piace lo spasimo erotico d'altro amore, finamente cesellato nella lirica e sapientemente stemperato nella prosa; ed io non oso dire che dell'amore che m'ispira la Patria e l'Esercito.

Non ti peritare; va': e se nelle vetrine t'avviene di scorgere i volumi *Alle porte d'Italia* di De Amicis, prima d'adagiarti, salutali umilmente.

Ten. Leonello Bettini.

DELLA LEVA

SUI

GIOVANI NATI NELL'ANNO 1864

E

DELLE VICENDE DEL R. ESERCITO

DAL 1° LUGLIO 1884 AL 30 GIUGNO 1885

Relazione del tenente generale FEDERICO TORRE a S. E. il Ministro della guerra.

Colla consueta infaticabile esattezza il tenente generale senatore Torre ha, sotto la data del 15 novembre ultimo, pubblicato la sua relazione annuale sulla Leva e sulle vicende del R. Esercito, la quale forma il 22° volume della serie non interrotta iniziata nel 1863, cioè nei primordi della fondazione del regno d'Italia.

Noi crediamo che sia questo un esempio unico negli annali della statistica militare, e persuasi come siamo che solo da una lunga serie di lavori di uno stesso genere possa scaturire la vera utilità dei confronti statistici, non possiamo a meno di congratularci con l'egregio autore per la sua instancabile perseveranza nella compilazione d'un'opera già tanto favorevolmente conosciuta in Italia e all'estero, e che avrebbe indubbiamente stancata una fibra meno robusta della sua.

Non è certo compito molto facile per una rivista, il cui spazio è molto limitato, quello di riassumere convenientemente tutte le cifre contenute nella relazione in esame. Ci limiteremo quindi a raccogliere quei dati più importanti che possono interessare gli studiosi di cose militari.

I.

Gli uomini descritti nei ruoli militari dell'esercito permanente e della milizia mobile al 30 giugno 1885 erano 1188782 cioè: 870958 dell'esercito permanente e 317824 della milizia mobile.

Esercito permanente.

Reggimenti di fanteria	288893	
Distretti militari	298931	
Reggimenti alpini	25671	
Bersaglieri	45682	
Cavalleria	28328	
Artiglieria	95417	
Genio	22327	
Carabinieri reali	23096	
Scuole militari e riparti d'istruzione	6582	
Compagnie di sanità	10914	
Compagnie sussistenza	4119	870958
Corpo invalidi e veterani	491	
Depositi cavalli stalloni	253	
Compagnie di disciplina	1659	
Stabilimenti militari di pena: uomini di governo	362	
Stabilimenti militari di pena: compagnie carcerati	253	
Stabilimenti militari di pena: compagnie reclusi	316	
Stabilimenti militari di pena: nei reclusori	736	
Ufficiali in servizio attivo, in disponibilità ed aspettativa	13540	
Ufficiali di complemento	3118	

Milizia mobile.

Fanteria di linea e bersaglieri	280907	
Reggimenti alpini	2796	
Artiglieria	21884	
Genio	4588	
Carabinieri reali	116	317824
Compagnie di sanità	3612	
Compagnie sussistenza	1583	
Ufficiali	937	
Ufficiali di complemento	1401	

Ponendo a confronto la forza totale dell'esercito e della milizia mobile con quella dell'anno precedente alla stessa data, si osserva una lievissima diminuzione di 1673 uomini, ma questa non riguarda punto l'esercito permanente, in quantochè desso presenta un aumento di 29027 uomini di fronte a quella dell'anno precedente. La milizia mobile invece conta 30700 uomini di meno, diminuzione che si spiega col fatto del ritardato passaggio alla milizia stessa della classe 1856, il quale anzichè nel giugno ultimo verrà effettuato il 15 del corrente mese di dicembre.

Per avere però il numero complessivo di tutte le forze militari del regno, alle cifre suaccennate bisogna aggiungere 1207864 uomini ascritti alla milizia territoriale, 1902 ufficiali in servizio ausiliario, 3354 di riserva e 5442 ufficiali della stessa milizia territoriale, sicchè può dirsi che l'Italia alla data del 30 giugno 1865 contava 2407344 uomini ascritti ai ruoli.

Di questa imponente massa, però, soli 239345 si trovavano sotto le armi, numero superiore di poco a quello dell'anno antecedente alla stessa data.

I militari ascritti all'esercito permanente ed alla milizia mobile erano così ripartiti per grado:

GRADO	Esercito permanente	Milizia mobile	Numero totale
Sottufficiali	26661	3594	30255
Caporali	79901	28530	108431
Soldati	747468	283362	1030830
	854030	315486	1169516

I sottufficiali dell'esercito permanente sono accresciuti di 2200, in maniera che si mantiene costante l'aumento progressivo dei nostri quadri, e tutto induce a credere che fra poco essi saranno al perfetto completo.

La specie di arruolamento di tutti questi militari era la seguente:

	Esercito permanente		Milizia mobile	
	Numero	Quota percentuale	Numero	Quota percentuale
Inscritti di leva	814265	95,34	341500	98,74
Volontari ordinari	18064	2,12	1552	0,49
Volontari di un anno	1274	0,15	—	—
Volontari che già fecero l'anno di servizio	5025	0,59	2193	0,70
Volontari che ottennero di ritardare l'anno di servizio	2042	0,24	—	—
Studenti universitari che ottennero di ritardare il servizio	1301	0,15	—	—
Surrogati di fratello	1696	0,20	241	0,08
Raffermati senza premio per un anno	1821	0,21	—	—
Raffermati per un anno con soprassoldo	815	0,10	—	—
Raffermati con premio per tre anni.	6914	0,81	—	—
Servizio sedentario	538	0,06	—	—
Estranei all'esercito	275	0,03	—	—

Gli elementi che costituiscono la forza complessiva dell'esercito permanente e della milizia mobile sono i seguenti:

		Esercito permanente	Milizia mobile
Classi di 1ª categoria con ferma temporanea	sotto le armi	203113	—
	in congedo illimitato	338022	151894
Classi di 2ª categoria in congedo illimitato		289995	163592
Uomini con ferma permanente di 8 anni sotto le armi		20881	—
Uomini con ferma sospesa (stabilimenti militari di pena)		1305	—
Uomini senza limiti di ferma (veterani)		714	—

Ed ecco la proporzione per cento dell'età dei singoli militari:

	Esercito permanente	Milizia mobile
Minori di anni 18	0,05	—
Maggiori di anni 18 e minori di 21.	2,68	—
Dai 21 ai 25 anni	53,09	1,61
Dai 25 ai 30 anni	42,96	37,72
Dai 30 ai 40 anni	1,07	60,67
Oltre i 40 anni	0,14	—

Come abbiamo di già accennato, la forza della milizia territoriale al 30 giugno 1885 si componeva di 5442 ufficiali e di 1207864 uomini.

Questi ultimi erano:

Sottufficiali.	14436
Caporali	48377
Soldati	445227
Uomini mai chiamati sotto le armi per l'istruzione.	699824
	1207864

Le armi da cui provengono o in cui fecero l'istruzione quando chiamati sotto le armi, e le categorie che compongono la forza suddetta sono qui sotto indicate:

	1ª categoria	2ª categoria	3ª categoria	TOTALE
Legioni carabinieri reali . . .	9537	»	»	9537
Reggimenti di fanteria	148937	172461	49729	371127
» bersaglieri	24116	4551	340	29007
» alpini	8946	8532	8825	26303
» cavalleria	27710	8	»	27718
» artiglieria	23438	5879	»	29317
» genio	4994	37	»	5031
Treno d'artiglieria e genio . . .	4951	126	»	5077
Compagnie di sanità.	1950	313	251	2514
» sussistenza . . .	2409	»	»	2409
Uomini mai chiamati sotto le armi per l'istruzione	»	92767	607057	699824
	256988	284674	666202	1207864

Gli uomini della 1ª categoria che fan parte di detta milizia sono nati negli anni 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852 e militari inscritti nel ruolo provvisorio comune in attesa che la propria classe di leva cui appartengono per anno di nascita vi faccia passaggio.

Quelli della 2ª categoria sono nati negli anni stessi sopracitati e vi sono pure militari inscritti nel ruolo provvisorio comune.

Quelli della terza categoria sono uomini provenienti dalle leve sulle classi 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864 e 1865 (1) nonchè vi sono compresi 11188 fra renitenti, omessi, ecc. che hanno provato il diritto di esservi assegnati, e militari trasferitivi per gli art. 95 e 96 della legge, appartenenti per fatto di nascita ad anni anteriori al 1855.

In complesso si verifica un aumento di 135294 uomini nella milizia territoriale, aumento che andrà di anno in anno crescendo sino a che non si sia raggiunta la completa rotazione delle classi aventi terze categorie, le quali, come si sa, cominciano da quella del 1855.

II.

Erano 337187 i giovani della classe 1864 inscritti sulle liste di estrazione ed in questa leva si ebbero 6948 inscritti di meno di fronte a quella precedente nella quale i giovani erano 344135.

Ed ecco l'esito dell'esame di essi:

Cancellati dalle liste	4187	cioè	1,24	per cento
Riformati	68010	»	20,17	»
Rimandati alla prossima leva . .	69992	»	20,76	»
Dichiarati renitenti	9802	»	2,90	»
Computati nel contingente di 1ª categoria	78222	»	23,20	»
Assegnati alla 2ª categoria . . .	23537	»	6,98	»
Assegnati alla 3ª categoria . . .	83438	»	24,75	»
	337188		100,00	
Deducendosi il volontario di un anno premunito rimandato dalla leva 1862 alla 1863 e da questa a quella 1864 passato in 3ª categoria ma calcolato nella 1ª	1	»	0,00	»
	337187	»	100,00	»

(1) 3 sono gli uomini nati nel 1865 i quali per errore concorsero a leve anteriori perchè ritenuti nati prima del loro vero anno di nascita 1865.

Tutte le proporzioni nei diversi esiti di leva si sono mantenute pressochè inalterate di fronte a quelle della leva precedente.

Le imperfezioni, malattie e deformità che furono causa del maggior numero di riforme si riconobbero nella deficienza del perimetro toracico in rapporto alla statura (17,04 per cento sul numero dei riformati), la debolezza di costituzione (7,34), le ernie viscerali (6,38), le alterazioni organiche e malattie insanabili del globo dell'occhio (2,51), i gozzi (2,40), i vizi di conformazioni del casso toracico (2,13).

Le provincie che diedero maggior numero di riforme furono Sondrio, Catanzaro, Reggio Calabria, Cagliari, Brescia, Sassari, Caltanissetta, Cosenza, Perugia e Cremona; il minor numero in quelle di Ravenna, Lucca, Reggio Emilia, Belluno, Siena, Arezzo, Piacenza, Bologna, Forlì e Padova,

Degli uomini che compongono la 1ª, 2ª e 3ª categoria

sapevano leggere e scrivere . .	92800 cioè	50,11 per cento
sapevano soltanto leggere . . .	4939 »	2,67 »
non sapevano nè leggere nè scrivere	87458 »	47,22 »

Nella leva dell'anno precedente coloro che sapevano leggere e scrivere erano nella proporzione del 49,30 per cento, sicchè si avrebbe la leggiera miglioria percentuale del 0,81 la quale è ben lungi dall'essere quella che sarebbe desiderabile. Infatti è sempre assai sconfortante il pensare che in una così grande massa di giovani nati parecchi anni dopo la costituzione del regno, vi sia ancora il 50 per cento d'illetterati.

Buon per noi che l'esercito, scuola di moralità ed anche d'istruzione, s'incarica di riparare a questo grave difetto.

Infatti la relazione ci apprende che degli uomini della classe 1862 licenziata nell'estate ultima ne vennero congedati l'82,96 per cento che sapevano leggere e scrivere, mentre quando la classe giunse sotto le armi la proporzione era stata soltanto del 42,50.

Il vantaggio non è certamente lieve laddove si consideri la brevità dell'obbligo di servizio sotto le armi ed il pochissimo tempo che i soldati possono dedicare alla loro istruzione letteraria.

Furono 9802 i giovani di questa leva dichiarati renitenti, nella proporzione del 2,91 per cento sul numero degli inscritti sulle liste d'estrazione. ed il maggior numero di essi si verificò nelle provincie di Napoli, Genova, Salerno, Cosenza, Messina, Livorno, Potenza, Massa e Carrara, Belluno e Como; il minor numero si ebbe in quelle di Siena, Rovigo, Ravenna, Arezzo, Firenze, Grosseto, Forlì, Bologna, Perugia e Foggia. Nei circondari di Forlì, Rocca S. Casciano, Terni e Terranova di Sicilia non vi furono renitenti.

Se dai 74785 uomini del contingente effettivo di 1ª categoria si deducono gl'inscritti ammessi a ritardare il servizio, i premuniti del volontariato di un anno, quelli in carcere, i morti dopo l'arruolamento, i dichiarati disertori, gli ammalati in patria, ecc., coloro che furono assegnati ai vari corpi del R. esercito ascendevano a 70816 uomini.

Essi vennero così assegnati: ai granatieri 902, ai reggimenti di fanteria 40027, ai distretti militari 1195, agli alpini 3278, ai bersaglieri 4726, alla cavalleria 5831, all'artiglieria da campagna 5947, a quella da fortezza 2261, al genio 2317, ai carabinieri reali 2402, ai reparti d'istruzione 419, ed il rimanente alle compagnie operai d'artiglieria e da costa, alle compagnie di sanità e sussistenza e ad altri servizi diversi.

III.

Gli arruolamenti ordinari ed i passaggi per libera elezione della 2ª e 3ª categoria alla 1ª che avvennero dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 furono 3176 superando di poco la cifra di coloro che nel periodo dei nove mesi precedenti si arruolarono volontariamente o chiesero il passaggio in 1ª categoria. Di questi, 1898 avvennero nei reparti d'istruzione e sebbene fossero d'assai aumentati i plotoni allievi sergenti, specialmente nella fanteria, tuttavia si riscontrò una diminuzione di 162 giovani fra gli *arruolati* nei reparti suddetti.

In quest'anno 1885 i giovani che a tutto il 30 giugno chiesero di far parte della 20ª ammessione dei volontari di un anno, furono 667; di questi, 409 per intraprenderlo al 1° novembre successivo e 258 per ritardarlo al loro 26° anno di età. Coloro poi che si premunirono per conservarsi questo beneficio, se dai consigli di leva fossero ritenuti abili, ascesero a 588.

È da avvertirsi però che dopo il 30 giugno avvennero altri arruolamenti di volontari di un anno dei quali non si è potuto tener conto poichè la Relazione ha termine colla data suddetta.

Non fu potuto riferire nel periodo dei nove mesi precedenti al 1° luglio 1884 circa l'esito avuto dei giovani ammessi nei reparti d'istruzione nell'anno 1882 per non avere al 30 giugno 1884 ultimato il loro corso; ora che questo è compiuto, eccone i risultati. Furono 1672 i giovani che vennero ammessi nei suddetti reparti in quell'anno e divennero 1673 per esservi passato un soldato da un reggimento di fanteria. Però durante il

corso avvennero 215 diminuzioni, cioè 59 congedati, 8 prosciolti dal servizio, 89 passati in altri corpi per cause estranee alla disciplina, 38 per punizione, 3 passati alle compagnie di disciplina, 9 condannati al carcere o alla reclusione, 1 resosi disertore ed 8 morti, sicchè coloro che condussero a termine il corso furono 1458, dei quali 1149 promossi sergenti, 222 caporali maggiori per non avere ancora l'anno di caporale e 87 passarono ai corpi col grado di caporale non avendo superato l'esame. La classificazione dei 1371 che superarono l'esame fu la seguente, ottimi 329, buoni 784, mediocri 258. Resta ancora a riferire sull'esito delle due ammissioni 1883 e 1884.

Le ammissioni compiessive fatti nei reparti d'istuzione nei principî dell'anno 1885 ascesero a 2198 compresi i volontari di cui sopra.

Dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 per effetto della legge 8 luglio 1883, sullo stato dei sottufficiali, a coloro citati nella predetta legge vennero concesse 2796 rafferme con premio le quali aggiunte a quelle precedentemente accordate, fa ascendere il loro numero totale al 30 giugno 1885 a 19945.

Invece le rafferme con soprassoldo in base alla legge 8 luglio 1883 concesse nello stesso periodo di tempo furono 799, che aggiunte a quelle precedentemente accordate raggiungono il numero di 1326, e sotto deduzione delle perdite a 1201.

Nel mese di aprile di quest'anno 1885 venne chiamata sotto le armi per l'istruzione la 2ª categoria della classe 1863 nonchè i militari di 2ª categoria di classi precedenti rinviati ad altra chiamata. La durata dell'istruzione venne per tutti stabilita nella durata di 40 giorni. I militari che avevano l'obbligo di presentarsi erano 36190, cioè 33791 della classe 1863 e 2399 di quelle precedenti; però 654 di essi ne diminuirono definitivamente per cause diverse, di guisa che rimasero 35536. Di questi, 5115 non si presentarono per i motivi seguenti:

rimandati per l'istruzione ad altra chiamata	1952	cioè 5,48	per cento;
dispensati dall'istruzione	2305	» 6,49	»
mancanti senza giustificato motivo . .	850	» 2,42	»
	5115	» 14,39	»

Dei 30421 che rimanevano altri 1782, cioè il 5,85 per cento, non presero parte all'istruzione perchè ammalati, riformati per rimando, in carcere, ecc., ecc. Sicchè coloro che ricevettero l'istruzione furono 28639, cioè il 79,76 per cento, e la riceverono 25794 nei reggimenti di fanteria, 2294 in quelli d'artiglieria, 537 in quelli del genio e 14 alle compagnie

di sanità, questi ultimi perchè laureati in medicina o sacerdoti non aventi cura d'anime.

Il numero dei mancanti senza giustificati motivi è di per se stesso assai tenue, ma secondo noi non rappresenta veramente quello dei manchevoli per deliberato proposito, poichè essendovi all'estero, in carcere, morti od altrimenti non disponibili moltissimi militari pe' quali i distretti debbono continuare le loro indagini sino al 31 dicembre dell'anno in corso, noi siamo certi che a quest'ultima data il numero dei veri mancanti finirà per ridursi ad una proporzione infinitesima.

I giovani ammessi nei plotoni allievi ufficiali nei principî dell'anno 1885 furono 409, dei quali al 30 giugno ne rimanevano 387.

Dei 299 ammessi nell'anno precedente, soli 127 avevano finito il corso ed erano stati dichiarati idonei, 69 non avevano ancora dati gli esami. Gli altri erano cessati per diverse cause, ovvero erano stati riconosciuti inidonei.

Il capitolo delle promozioni, sospensioni e retrocessioni per effetto delle disposizioni contenute nella legge 8 luglio 1883 sullo stato dei sottufficiali, è stato aumentato di due dizioni, cioè dell'esonerazione dal grado d'autorità o volontaria e delle rimozioni, le quali per lo innanzi venivano cumulate nelle retrocessioni.

Ciò premesso, la Relazione dimostra che dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 nei vari gradi della truppa avvennero 34909 promozioni, 20 esonerazioni volontarie o d'autorità, 230 sospensioni, 1020 retrocessioni e 110 rimozioni.

Le cause che diedero luogo alla retrocessione ed alla rimozione dal grado dei sottufficiali furono; per la retrocessione: mancanze in servizio ed infrazioni alla disciplina, cattiva condotta abituale, debiti con inferiori, pederastia, azioni contrarie alla delicatezza e mancanza contro la dignità ed il carattere di sottufficiale; per le rimozioni: reati in servizio disobbedienza ed insubordinazione, diserzione, abuso di autorità, ferite in rissa, falso, prevaricazione e furto, appropriazione indebita, atti di libidine e stupro, ed omicidio.

Dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 furono 1076 i militari che passarono alle compagnie di disciplina, dei quali 532 dopo avere espiata una condanna per furto. Negli stabilimenti militari di pena furono condannati 1187 militari, cioè nei reclusori 267, nelle compagnie reclusi 341, in quelle carcerati 579, fra i quali ve ne erano: per diserzione 256, per furto 206 e per insubordinazione 329.

I militari sotto le armi che abbandonarono le bandiere e le reclute della classe 1864 che senza giustificato motivo non risposero alla chiamata sotto le armi e vennero dichiarati disertori, furono 655.

Nel periodo di tempo sovraindicato i militari che vennero congedati per rimando furono 3622 (cifra questa volta assai superiore a quella del periodo di tempo dell'anno precedente che contava soli nove mesi), dei quali 991 furono riformati appena presentatisi sotto le armi, cioè 552 di 2ª categoria e 359 militari della classe 1863 venuti sotto le armi con quelli della classe 1864, nonchè reclute di quest'ultima classe che raggiunsero le insegne dopo il discarico finale della leva. I militari che furono giudicati inabili per cause di servizio ascesero a 29.

Le cause principali di riforma furono: la tubercolosi polmonare e le altre alterazioni organiche dell'apparato respiratorio, le ernie viscerali, i vizi organici del cuore e dei grossi vasi, le cachessie, l'epilessia, ecc.

Dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 i militari morti sotto le armi ascesero a 2227. Coloro che morirono per cause di servizio furono 28, dei quali 6 appartenevano all'arma dei carabinieri reali, 84 per suicidio, e fra questi ve ne furono 16 dell'arma suddetta.

Ad eccezione delle compagnie sussistenza, del corpo invalidi e veterani e dei depositi dei cavalli stalloni, tutte le armi dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885 han dato il loro contingente di militari suicidi, la cui proporzione per mille sulla forza media dei militari sotto le armi è la seguente:

Compagnie di sanità	1,22
Personale di governo delle compagnie di disciplina e stabilimenti di pena	0,90
Carabinieri reali	0,72
Distretti militari	0,71
Scuole militari	0,49
Bersaglieri	0,40
Fanteria	0,35
Artiglieria	0,26
Alpini	0,24
Cavalleria	0,24
Genio	0,18

Il numero dei morti sta alla forza media sotto le armi nella proporzione del 10,49 nel periodo di tempo sopraindicato che abbraccia un anno intiero.

La totale mortalità dei militari è rappresentata nelle varie armi dalle seguenti proporzioni per mille sulla media della forza sotto le armi.

Reggimenti di fanteria	11,81
Distretti militari	10,36
Reggimenti alpini	6,09
Bersaglieri	10,28
Cavalleria	10,37
Artiglieria	10,57
Genio	8,42
Carabinieri reali	8,48
Scuole militari	3,95
Compagnie di sanità	7,94
Compagnie sussistenza	7,59
Corpo invalidi e veterani	40,29
Compagnie di disciplina e stabilimenti militari di pena	8,69

E qui poniamo fine a questa troppo breve rassegna che tuttavia può dare un'idea abbastanza esatta delle condizioni numeriche del nostro esercito. Gli studiosi di cose militari, gli scienziati, i cultori delle moderne scienze fisiologiche, faranno però bene a consultare queste importanti e voluminose statistiche dovute all'indefessa perseveranza del generale Torre, perchè vi troveranno da raccogliere larga mèsse pei loro studi.

RIVISTA ESTERA

RUSSIA.

Con *Prikaze* del 1° agosto venne approvato un *Regolamento pel carreggio in campagna.* — *Nuove formazioni.* Un *Prikaze* Imperiale del 14 agosto ordinò la formazione di una terza brigata presso la 1ª divisione di cavalleria della guardia; questa brigata venne costituita coi reggimenti: guardia del corpo dei Cosacchi, guardia del corpo Ataman, e collo squadrone guardia del corpo dei cosacchi dell'Ural.

Con *Prikaze* Imperiale del 3 settembre venne ordinata la trasformazione delle prime quattro batterie della 2ª brigata d'artiglieria di riserva (esitente in tempo di pace) in batterie a piedi di sortita e la formazione di una 5ª batteria di sortita. In tempo di guerra con queste 5 batterie di pace da sortita debbono formarsi 16 batterie da sortita. In pace ed in guerra queste batterie dipendono dai comandanti di artiglieria da fortezza del sito dove sono dislocate. Il comando della 2ª brigata di artiglieria di riserva venne soppresso. La 5ª e 6ª batteria di detta brigata furono trasformate in 1ª e 2ª batteria a piedi di complemento e provvisoriamente messe sotto la dipendenza del comandante d'artiglieria della fortezza di Dunaburg. In guerra vengono con queste, come per l'addietro, formate 8 batterie a piedi di complemento, coll'incarico di seguire l'esercito operante per fornirgli i primi rifornimenti di uomini e cavalli, esse però non vengono formate in una brigata come le altre. Dovranno in guerra far parte della 4ª e 5ª brigata di complemento (formate dalle quinte batterie della 4ª e 5ª brigata di artiglieria di riserva di pace) rispettivamente una o due batterie di complemento da montagna in luogo di altrettante batterie a piedi. La 6ª brigata d'ar-

tiglieria di riserva di pace prese il titolo di 2ª. Le batterie delle brigate d'artiglieria di riserva di pace, in seguito al loro nuovo armamento con pezzi a lunga portata, ricevettero una nuova formazione di pace; e con questo la terza e quarta batteria della 1ª, 3ª e 5ª brigata di riserva e la quarta batteria della 2ª (già 6ª) e la 4ª brigata di riserva come pure la 5ª e 6ª batteria di tutte quante le brigate di riserva e la 1ª e 2ª batteria di complemento (nuova denominazione) devono in pace tenere una sola sezione (due pezzi). Inoltre devono trovarsi in pace: presso la 5ª batteria della 4ª e 5ª brigata di riserva una sezione da montagna; ed in tutte le seste batterie delle brigate di riserva come pure nella 2ª batteria di complemento una sezione a cavallo come per l'addietro. Le batterie attive formate dalle brigate d'artiglieria di riserva di pace devono avere in guerra la stessa formazione delle altre batterie mobili; le batterie di complemento formate in guerra devono avere una speciale formazione.

Aumento di truppe nella provincia del Transcaspio. — Dopo che con *Prikaze* del 15 marzo 1882 furono formati sei battaglioni di cacciatori del Transcaspio, si riconobbe la necessità di un ulteriore aumento di forze in quella provincia; e perciò con *Prikaze* del 26 settembre, fu ordinata la formazione di due nuovi battaglioni di cacciatori a 4 compagnie. Questi battaglioni, coi numeri 7 ed 8, devono formarsi nelle circoscrizioni militari di Charkow e di Mosca per cura dei rispettivi comandanti di circoscrizione; le compagnie devono essere estratte a sorte, una per ciascuna delle 4 divisioni della circoscrizione di Charkow, e quattro fra i reggimenti delle tre divisioni del 13° corpo d'armata della circoscrizione di Mosca. Contemporaneamente vennero creati 3 comandi locali (vale a dire presidi stabili) in Merv, Serachs e Kachka: i primi due della forza di 5 ufficiali e 436 uomini di truppa ciascuno, e l'ultimo della forza di 3 ufficiali e 225 uomini di truppa. Il primo comando deve formarsi ad Astrakan od in altro punto sul Volga con uomini in soprannumero della circoscrizione militare di Kazan; quello di Serachs deve formarsi con uomini anziani del 12° corpo d'armata (circoscrizione di Kiew); quello di Kachka deve formarsi per cura del comandante del Caucaso fra le truppe da lui dipendenti; e questo comando locale potrà essere spinto più in avanti fino ad una tappa da Serachs. La brigata cacciatori del Transcaspio si chiamerà 1ª, dovendo formarsene una 2ª. La compagnia zappatori distaccata nel Transcaspio dal 1° battaglione zappatori del Caucaso resta definitivamente in quella provincia col titolo di compagnia zappatori del Transcaspio. In Ascabad venne istituita un'amministrazione delle truppe del Transcaspio dalla

quale dipendono tutti i comandi locali della provincia; mentre il 3° e 17° battaglioni di linea di Turchestan, per il tempo che resteranno nella pravincia saranno aggregati alle brigate di cacciatori.

Ferrovie. — Un *Ukase* Imperiale datato dal 23 giugno e pubblicato il 25 agosto ordina la costituzione delle seguenti linee ferroviarie: 1° da un punto della ferrovia di Oremburgo per Ufa e Zlatoust fino ad un punto della ferrovia Ekaterinburg-Tümen; 2° da Romen a Kremenciug; 3° da Gomel a Branska.

Uniforme. — Un *Prikaze* del 22 agosto ordina che le truppe cosacche, eccettuati i generali, gli aiutanti e gli ufficiali dei cosacchi della guardia, non debbono più portare speroni. — Il frustino da cosacco (*nagaika*)deve far parte dell'uniforme di tutti i cosacchi, dal colonnello al semplice soldato.

Esplorazioni nell'Asia centrale. — Il colonnello di stato maggiore Prscewalski, trovasi nel viaggio di ritorno.

Durante il mese di luglio egli trovavasi nelle montagne nevose fra i fiumi Kerie e Chotan (Turchestan cinese); alla fine di agosto egli trovavasi nell'Oasi di Cira dopo esplorate le montagne di Kerie e proponevasi di recarsi per Chotan e lungo il fiume ononimo ad Aksu e di là nel Semirecensk, dove avrebbe dovuto giungere al principio di novembre. — Gli era stato impossibile nel giugno penetrare nel Tibet attraverso i monti Kerie perchè i passaggi erano inaccessibili ai cavalli; ed inoltre i chinesi ostruivano i sentieri con macigni e rovinavano i ponti. — La popolazione locale malgrado la proibizione dei cinesi accolse i russi molto festosamente; le simpatie pei russi sono molto grandi in quei paesi, così almeno dice una lettera del colonnello Prscewalski.

Questo viaggio è il quarto intrapreso dal detto colonnello nell'Asia centrale.

La spedizione diretta dal signor Patanin in Cina dopo aver passato l'inverno in varie località si riunì in primavera, e si diresse dal San-Ciuan alla città di Sinin dove giunse il 6 maggio. — La strada da Lan-Csciou a Siuin fu rilevata, e fu fissata astronomicamente la posizione della località di Nitchscia nel San-Ciuan e della città di Sinin e Nimba. — Da Sinin la spedizione doveva recarsi a Min-Csceu (o Min-Tchseu) per Gui-Dui e Labran.

SERBIA

ESERCITO SERBO (1).

I.

Reclutamento.

Principio fondamentale. — In virtù della legge del 19 gennaio 1883, il reclutamento dell'esercito serbo è nazionale. Il principio fondamentale su cui si basa è l'*obbligo generale del servizio personale, ed ogni suddito della Serbia è obbligato al servizio militare dall'età di 20 anni al 50° anno di età compiuto.*

Non sono ammesse surrogazioni.

Esenzioni ed esclusioni. — Vanno però esenti da tale obbligo, tutti gli individui riconosciuti inabili al servizio militare dalle commissioni di sanità. Sono senza altro esclusi gl'individui privi dei diritti civili, per effetto di condanna dei tribunali civili.

Tassa di guerra. — I giovani esenti dal servizio militare, vanno soggetti ad una tassa militare, detta *tassa di guerra*, da pagarsi annualmente per tutto il periodo d'anni in cui l'individuo sarebbe obbligato ad appartenere al 1° e 2° bando (categorie); cioè fino al 37° anno di età (2).

La tassa di guerra, non è uguale per tutti, essendo in ragione dell'*imposta intera* che ciascun serbo paga allo Stato.

In Serbia tutti i sudditi dello Stato sono ripartiti amministrativamente in tre categorie o caste, a seconda del loro censo, e sono:

1° Sudditi che pagano l'*imposta intiera di testatico.*

---

(1) Opere consultate:
Militärische Jahresberichte für 1883.
Revue militaire de l'étranger 1884-85.
Almanach de Gotha 1885.
Armée Blatt 1883.
Vojenni Sbornik, N. 10, ottobre 1885.

(2) Vedi ripartizione dell'esercito.

2° Sudditi che pagano una somma variabile e superiore all'imposta intiera.

3° Sudditi che pagano somme inferiori all'imposta intiera.

La tassa di guerra è in ragione di 1/10 dell'imposta intiera. I poveri ne sono esenti perchè non pagano l'imposta intiera.

Durata del servizio. — La durata del servizio obbligatorio nell'esercito è di 30 anni, ed è così ripartito:

a) Nel 1° bando (esercito attivo) 10 anni (dei quali 2 sotto le armi in servizio effettivo nell'esercito permanente, 8 nella riserva).

b) Nel 2° bando 7 anni.

c) Nel 3° bando 13.

Riduzione di servizio e proroghe. — La legge inoltre, nell'intento di favorire gli interessi particolari di alcuni individui e di tutelare quelli dello Stato, riduce il servizio sotto le armi ad alcune categorie di persone:

Ai figli unici sostegni di famiglia, i quali prestano servizio nel 1° bando soltanto per 1 mese e sono incorporati nel treno, e quindi passano e far parte del 2° bando.

Ai giovani aventi un fratello alle bandiere, o che sono allievi di stabilimenti d'istruzione, i quali servono sotto le armi solo 5 mesi: gli studenti possono fare il periodo di 5 mesi in due volte, durante le vacanze.

I monaci ed i sacerdoti vanno esenti dall'iscrizione nella riserva e nel 2° e 3° bando.

Qualora occorra di esentare dal sevizio nella riserva e nel 2° e 3° bando alcuni cittadini che trovansi al servizio dello Stato, ciò avviene mediante decreto reale.

Inoltre la legge lascia facoltà al ministro della guerra di poter anticipare il congedamento della classe, nelle condizioni normali di pace; ed in casi anormali il Re, dietro proposta del ministro della guerra, può trattenere i soldati sotto le bandiere anche per un tempo maggiore di 2 anni. Compiuto il tempo intero o ridotto, di servizio nei quadri permanenti, ha luogo il passaggio nella riserva (congedo illimitato).

In tempo di guerra possono essere chiamati a prestar servizio anche i cittadini che hanno superato i 50 anni; e vengono assegnati ai servizi ausiliari alla coda dell'esercito.

Renitenti. — I renitenti al servizio militare, hanno l'obbligo di compiere i 2 anni di servizio sotto le armi nell'esercito permanente; finiti i quali, senza tener calcolo della loro età, devono soddisfare al servizio militare nei vari bandi, come è prescritto dalla legge; devono infine pagare la tassa di guerra per quegli anni che furono renitenti, cioè dal 20° anno fino al giorno dell'arresto loro.

Gl'individui poi, che nell'intento di esimersi dal servizio militare, mutilassero qualche membro del loro corpo, sono condannati a 2 anni di carcere, ovvero ad un pagamento di 2000 *dinara* (1).

Reclutamento in genere. — Tutto l'esercito è diviso in tre categorie dette *bandi*. A ciascun bando gl'individui sono assegnati secondo l'età e i diritti loro speciali. Il reclutamento è territoriale, e le varie unità organiche prendono gli uomini dal territorio dove esse stesse hanno sede. Il contingente annualmente chiamato sotto le armi, è fissato con decreto reale, e varia da 1500 a 1700 uomini.

Reclutamento sottufficiali. — I sottufficiali sono reclutati fra i soldati mediante esami e promozioni nei vari gradi della gerarchia, purchè abbiano attitudine ed autorità a coprire la nuova carica.

Rafferme. — I sottufficiali finito il loro tempo d'arruolamento, possono continuare il servizio militare nell'esercito permanente, mediante rafferme. In virtù della rafferma il sottufficiale assume l'impegno di fronte al governo, di servire per un dato numero d'anni; in compenso il governo paga ad esso un assegno supplettivo e progressivo, avente però un limite massimo, che è di 84 dinari all'anno.

Dopo 12 anni di servio irreprensibile nell'esercito permanente il sottufficiale gode il diritto di precedenza sopra gli altri concorrenti per ottenere impieghi nelle amministrazioni militari, nelle poste, nei telegrafi e nelle ferrovie.

Reclutamento degli ufficiali. — Gli ufficiali dell'esercito Serbo sono reclutati:

Dai sottufficiali;

Dai cittadini.

A questo fine esiste in Belgrado l'accademia militare, la quale comprende:

a) Scuola inferiore;

b) Scuola superiore.

La prima è destinata a dare annualmente un dato numero d'ufficiali, (e sottufficiali). La seconda, corrispondente alla nostra scuola di guerra, provvede gli ufficiali dello stato maggiore.

Posizione dell'ufficiale. — Il grado d'ufficiale viene conferito dal re, mediante decreto di nomina, e la legge sullo stato degli ufficiali ne garantisce la *posizione*, stabilendo il grado non potersi perdere che per taluni motivi specificati dalla legge stessa.

---

(1) 1 dinaro equivale a L. 1.

Le varie posizioni in cui gli ufficiali possono trovarsi sono:

1° In attività;

2° In servizio non attivo;

3° In riposo.

Gli ufficiali possono trovarsi in servizio non attivo pei motivi seguenti:

a) Per infermità temporanee;

b) Per punizioni temporanee;

c) Per ragioni di servizio.

II.

Ordinamento.

Ordinamento territoriale. — Tenuto conto del *sistema regionale* di reclutamento, il territorio dello Stato è ripartito in tante zone territoriali quante sono le grandi unità dell'esercito stesso. In ciascuna zona ha permanentemente stanza in tempo di pace la stessa unità, ed ivi essa recluta il proprio personale.

L'esercito in tempo di guerra comprende 5 corpi d'armata, quindi tutto il territorio dello Stato è diviso in 5 zone, che prendono il nome di *territori* o *regioni divisionali*. Ciascun territorio è suddiviso in tre parti dette *circoli reggimentali*; ed ogni circolo poi comprende 4 *distretti o spesi di battaglione*. Riassumendo si hanno:

5 territori o regioni divisionali;

15 circoli reggimentali;

60 distretti di battaglione.

Ciascun territorio, circolo e distretto prende il nome del territorio locale. I circoli reggimentali ed i distretti di battaglione hanno inoltre una numerazione progressiva.

Circoscrizione militare territoriale. (1)

Territorio divisionale		Circolo reggimentale		Distretto di battaglione		
Denominazione e sede	Popolazione	Denominazione e sede	Popolazione	N.	Denominazione e sede	Popolazione
Morava (Nisch)	337111	I. Vranja (Vranja)	112853	1	Vranja. . . .	28198
				2	Vlagic Han . .	27813
				3	Vlasatinci. . .	28284
				4	Leskovac . . .	28558
		II. Prokuplie (Nisch)	112534	1	D. Dusnik . .	27691
				2	Nisch	28858
				3	Lebane . . .	27892
				4	Prokuplie. . .	28093
		III. Krusevac (Krusevac)	111724	1	Krusevac . : .	27648
				2	Vitkovo . . .	28318
				3	Kralievo . . .	27906
				4	Branja Josanicka	27852
Drina (Valievo)	334674	IV. Užica (Uzica)	111696	1	Jvanjica . . .	28028
				2	Cajetina . . .	28132
				3	Požega . . .	27843
				4	Banja Basta . .	27693
		V. Sabac (Sabac)	111312	1	Koupanj . . .	27626
				2	Loznica . . .	27526
				3	Sabac	28015
				4	Bogatic . . .	28145

(1) Desunta in parte dal *Militärische Jahresberichte für* 1883.

Territorio divisionale		Circolo reggimentale		Distretto di battaglione		
Denominazione e sede	Popolazione	Denominazione e sede	Popolazione	N.	Denominazione e sede	Popolazione
Segue Drina (Valievo)		VI. Valievo (Valievo)	111666	1	Vladimirci . .	27983
				2	Ub.	27892
				3	Valievo . . .	27761
				4	Mionica . . .	28030
Danubio (Belgrado)	336586	VII. Belgrado (Belgrado)	113297	1	Belgrado . . .	30000
				2	Belgrado . . .	27679
				3	Sopïc	27778
				4	Grocka . . .	27840
		VIII. Pozarevac (Pozarevac)	112244	1	Semendria . .	28033
				2	Palanka . . .	28070
				3	Zavare . . .	27816
				4	Pozarevac . .	28325
		IX. Kucevo (Branicevo)	111045	1	Gradiste . . .	27781
				2	Petrovac . . .	27503
				3	Kucevo . . .	27787
				4	Zagubica . . .	27974
Sciumadia (Kragujevac)	336124	X. Cačak (Cačak)	111250	1	Guci	27798
				2	Cačak	27686
				3	G. Milanovac. .	27544
				4	Arangelovac . .	28222
		XI. Kragujevac (Kragujevac)	113292	1	Raca	28172
				2	Batocina . . .	28112
				3	Kragujevac . .	28590
				4	Cestin	28418

Territorio divisionale		Circolo reggimentale		Distretto di battaglione		
Denominazione e sede	Popolazione	Denominazione e sede	Popolazione	N.	Denominazione e sede	Popolazione
Segue: Sciumadia (Kragujevac)		XII. Cuprija (Crupija)	111582	1	Varvarin . . .	28232
				2	Jagodina . . .	27677
				3	Paracin . . .	27692
				4	Despotavac . .	27711
Timok (Kujaževac)	335350	XIII. Negotin (Krajna)	112353	1	D. Milanovac .	27404
				2	Brza Palanka .	28803
				3	Negotin . . .	28083
				4	Tajcar	28063
		XIV. Kujaževac (Kujaževac)	111820	1	Bolievac . . .	27793
				2	Banja	28365
				3	Kujaževac . .	27921
				4	Alexinac . . .	27741
		XV. Pirot (Pirot)	111177	1	Derven . . .	27900
				2	Bela Palanka .	27901
				3	Pirot	27598
				4	Bobuzevac . .	27778

Dalle relazioni di uomini competenti del paese, sembra che questa circoscrizione militare territoriale, soddisfi pienamente a tutte le esigenze d'ordine militare ed amministrativo, sia in pace e sia in tempo di guerra.

Ripartizione dell'esercito. — A tenore dell'articolo 20 della legge sull'ordinamento militare, l'esercito serbo consta:

a) delle armi di fanteria, cavalleria, artiglieria, genio e stato maggiore;

b) delle truppe ausiliarie e sezioni di sanità, treno ed intendenza;

c) delle branche o sezioni ausiliarie, giustizia militare, veterinaria, amministrazione, telegrafi, poste e culti.

All'esercito appartengono inoltre gli stabilimenti permanenti o temporanei, d'insegnamento, tecnici, di sanità e d'amministrazione.

Col presente ordinamento tutto l'esercito è diviso in due grossi scaglioni:

Esercito attivo.

Esercito nazionale.

Tutti gl'individui che sono inscritti sui ruoli di leva, vengono divisi in tre categorie dette *bandi*.

Al 1° *bando*, sono ascritti tutti i cittadini dai 20 fino al 30° anno d'età compiuto. Questo personale forma l'*esercito permanente* (*quadri permanenti*) e la rispettiva riserva; elementi che presi insieme costituiscono l'*esercito attivo*.

L'esercito attivo deve essere costantemente armato, equipaggiato e pronto per entrare in campagna. L'esercito permanente in tempo di pace è dislocato su tutto il territorio del regno; ed è suo principale compito di formare gl'istruttori per l'esercito nazionale.

Al 2° *bando* sono ascritti i cittadini dai 30 anni fino al 37° anno di età compiuto, e che hanno finito il loro servizio nel 1° bando (esercito attivo).

Questa truppa corrisponde alla nostra milizia mobile; ed è destinata a sostenere l'esercito d'operazione, in 2ª linea; ma può anche essere chiamato ad operare unitamente all'esercito attivo, quando lo richiedano le condizioni della campagna.

Le truppe di questo bando sono provviste del necessario armamento e materiale da guerra pel caso di mobilitazione.

Al 3° *bando* sono ascritti i cittadini dal 37° fino al 50° anno compiuto, cioè che hanno servito già nel 1° e 2° bando. Realmente le truppe del 3° bando, non esistono che sui registri di leva; nondimeno in caso di bisogno anche tale elemento dell'esercito può essere adoperato per la difesa nazionale unitamente alle truppe degli altri bandi.

Il 2° e 3° bando uniti insieme formano l'*esercito nazionale*.

Istruzione annuale. — Ogni anno vengono richiamate tutte le classi in congedo illimitato o parte di esse per un periodo d'istruzione, la cui durata non è uguale per tutte le truppe, ma varia a seconda del bando.

Per gl'inscritti nella riserva del 1° bando il periodo d'istruzione dura dai 25 ai 30 giorni; vanno però esenti dalla chiamata i congedati dell'esercito permanente durante l'anno e che furono ascritti nella riserva; ed i giovani che al tempo della chiamata compiono l'anno scolastico negl'istituti d'insegnamento.

Per gl'inscritti nel 2° bando il periodo d'istruzione dura solamente 8 giorni.

Comando supremo. — Il re è il capo dell'esercito, ma il comando è affidato al ministro della guerra, dal quale dipendono pure le varie amministrazioni e stabilimenti militari, e tutte le risorse militari che offre il paese.

Il comando supremo, esercita la sua azione diretta sull'esercito, mediante i comandi in sott'ordine (comandi di territorio divisionale); ed inoltre è coadiuvato nel suo còmpito dal complesso del Ministero della guerra, che a tal fine è diviso in 8 sezioni dette *divisioni*; alla testa di ciascuna di esse è un *capo-divisione*, il quale dipende direttamenta dal ministro della guerra.

Le 8 divisioni sono:

1ª *Affari generali*, che tratta dell'ordinamento ed effettivi dell'esercito
2ª *Artiglieria* } incaricate della parte tecnica
3ª *Genio* }
4ª *Amministrazioni militari*
5ª *Tesorerie militari*
6ª *Sanità militare*
7ª *Invalidi*
8ª *Giustizia militare*

Di queste divisioni la 1ª è la più importante ed è suddivisa in parecchie sezioni, di cui: la 1ª tratta degli affari dello Stato maggiore generale, al quale incombe la preparazione della mobilitazione; la preparazione dei mezzi di difesa del paese (unitamente alla 3ª divisione); le operazioni per la continua preparazione alla guerra (armi) dell'esercito (unitamente alla 2ª divisione). La 2ª sezione ha le rimonte. La 3ª sezione ha la manutenzione dei viveri, del vestiario e degli stabili.

In caso di mobilitazione le operazioni relative alla giustizia militare, alla sanità, all'armamento, al personale, casse, ai viveri, ecc. divengono anche competenze del comando superiore dell'esercito attivo.

Giurisdizione in tempo di pace. — Il comando dell'esercito attivo in tempo di pace dipende dal ministro della guerra ed è affidato ad un generale che regola l'istruzione delle truppe attive, e degli stabilimenti e comandi non solo delle divisioni, ma anche delle truppe e stabilimenti non facenti parte del territorio divisionale. Da questo comando dipendono i comandanti di regione o territorio divisionale (generali o colonnelli). Questi amministrano o regolano le istruzioni delle truppe dipendenti da loro, ed hanno autorità immediata sui comandanti di circoli reggimentali (tenenti colonnelli o maggiori).

La cavalleria dipende da un comando dei quadri permanenti che ha sede in Belgrado, il quale è subordinato al comando di cavalleria dell'esercito attivo.

Ordinamento tattico. — L'ordinamento tattico del tempo di pace, differisce poco da quello di guerra (1). In tempo di pace la maggior unità è la *divisione;* ve ne sono 5 nell'esercito permanente (quadri), e portano il nome del territorio divisionale dove sono dislocate. La formazione di ciascuna di esse è fatta in modo simmetrico; e la differenza della divisione di pace a quella di guerra consiste principalmente nel numero delle unità che la compongono.

Il reggimento di fanteria è su tre battaglioni a 4 compagnie ciascuno; in tempo di guerra havvi un quarto battaglione detto battaglione di deposito o di complemento.

Il reggimento cavalleria è su 5 squadroni; in tempo di guerra vi è un sesto squadrone detto squadrone di deposito o di complemento.

Il reggimento d'artiglieria da campagna è su 4 batterie, ciascuna delle quali ha 6 pezzi.

Stato dell'esercito. — L'esercito può trovarsi in tre condizioni:

a) *Piede di pace.* — L'esercito trovasi nelle condizioni normali.

b) *Piede straordinario.* — Tutto l'esercito o parte di esso, dal piede di pace viene aumentato col richiamare sotto le armi alcune classi in congedo, sia per il mantenimento dell'ordine e sicurezza pubblica, sia per far rispettare le leggi.

c) *Piede di guerra.* — Tutto l'esercito è chiamato alle armi per la difesa nazionale.

Il passaggio da uno di questi stati ad un altro, avviene con decreto (ukase) reale.

Esercito permanente. — In tempo di pace, non si trova sotto le armi che l'esercito permanente (quadri permanenti), destinato a fornire tutti i quadri alle truppe degli altri bandi in caso di mobilitazione.

L'esercito permanente è dislocato su tutto il territorio serbo in modo da facilitare il reclutamento; e ciascun territorio divisionale ha un numero eguale di truppe. Alcune di queste dipendono dal comando del territorio divisionale, altre invece direttamente dal comando supremo.

Le truppe dipendenti dai comandi dei territori divisionali sono:

5 reggimenti fanteria;
5 squadroni cavalleria;
5 reggimenti artiglieria da campagna;
5 squadroni treno;
5 compagnie sanità.

---

(1) Vedi *Ordine di battaglia.*

Le truppe subordinate al comando supremo sono:

1 squadrone di guardia reale;
1 reggimento artiglieria da montagna;
½ battaglione artiglieria di fortezza;
1 battaglione pionieri;
½ battaglione pontieri.

Inoltre dipendono dallo stesso comando, l'accademia militare, gli stabilimenti militari, le amministrazioni, i depositi rimonta, le sussistenze.

Nell'anno 1884 si è formato un corpo di gendarmeria (1), parte della quale è a piedi e parte è montata.

Un ukase del 4 marzo 1885 (2) prescrive inoltre la creazione di 5 nuovi battaglioni di fanteria portanti i numeri 16, 17, 18, 19, 20, destinati a formare un reggimento della guardia.

Mobilitazione.— In tempo di guerra tutte le truppe dell'esercito serbo, ad eccezione del 3° bando, formano 5 corpi d'armata.

Il 1° corpo d'armata è costituito esclusivamente della fanteria e cavalleria dell'esercito attivo; cioè del 1° bando (esercito permanente e relativa riserva) (3). Gli altri 4 corpi d'armata sono formati delle truppe di fanteria e cavalleria del 2° bando. Tutta l'artiglieria e truppe genio, sono ripartiti nei 5 corpi d'armata ora detti.

Per portare l'esercito dal piede di pace a quello di guerra, si procede in modo piuttosto semplice.

Emanato l'ordine di mobilitazione, ogni territorio divisionale forma una divisione del 1° bando ed una divisione del 2° bando.

Ogni circolo reggimentale fornisce 4 battaglioni di fanteria per ciascun bando.

Ogni distretto di battaglione, fornisce un battaglione per ciascun bando. Le altre unità e servizio accessorî di ciascuna divisione, vengono completati con uniforme ripartizione fra i circoli reggimentali della corrispondenti regioni divisionali.

Contemporaneamente si richiamano le riserve, e procedesi alla formazione dell'unità di guerra. A tale effetto si sdoppiano le unità dell'esercito permanente esistenti in tempo di pace; cioè i battaglioni trasformansi in reggimenti, le compagnie in battaglioni ed i plotoni in compagnie.

---

(1) Il corpo gendarmi comprende: 1 colonnello, 1 aiutante, 1 scrivano, 5 capitani, 23 tenenti, 253 uomini montati, 934 uomini a piedi; si recluta fra gli individui dei quadri permanenti che chiedano volontariamente passarvi; e forma in caso di mobilitazione le « sezioni gendarmi di campagna » pei quartieri generali e comandi.

(2) *Revue militaire de l'étranger* 1885 (settembre).

(3) Vedi quadro dell'esercito attivo.

Da ciò risulta che il reggimento di fanteria in guerra è su 4 battaglioni a 4 compagnie e più un battaglione di deposito.

In modo analogo procedesi per la cavalleria; cioè ogni squadrone diviene reggimento su 4 squadroni, più 1 squadrone di deposito.

Lo squadrone di guardia reale, in caso di mobilitazione non subisce modificazioni, e recluta i suoi uomini su tutto il territorio dello Stato. I cavalli occorrenti alla cavalleria si requisiscono, dichiarata la mobilitazione, dai cittadini facoltosi di età superiore ai 50 anni, e dai proprietari che trovansi sotto le armi. Così i quadrupedi per trainare il carreggio del 2° e 3° bando, sono forniti pure dai cittadini.

L'artiglieria va soggetta alle stesse modificazioni; cioè il reggimento in tempo di pace, fornisce una batteria di deposito; e le batterie dell'esercito permanente si sdoppiano formando 2 batterie dell'esercito attivo; quelle dell'esercito attivo conservano i numeri di 1, 2, 3, 4 e le nuove prendono i numeri 5, 6, 7, 8.

Il mezzo battaglione d'artiglieria da fortezza, diviene 1 battaglione, sdoppiando le sue 2 compagnie; si hanno così 4 compagnie.

Naturalmente l'artiglieria è l'arma che meno si modifica passando dal piede di pace a quello di guerra.

Quanto al treno, ogni squadrone treno (quadri) fornisce il personale treno per il quartier generale della divisioni e pel treno di sussistenza delle truppe con 2 giorni di viveri; somministra inoltre soldati del treno per il carreggio del genio e sanità, per le colonne e munizioni divisionali, per le colonne viveri divisionali ed il contingente per la colonna munizione di riserva, infine pel carreggio del comando delle truppe, non facenti parte delle divisioni.

Dichiarata la mobilitazione il comando dell'esercito attivo completa il suo personale e si trasforma in *stato maggiore generale o comando superiore delle truppe attive*; ad esso vengono subordinate anche le divisioni del 2° bando.

Dallo stato maggiore del territorio divisionale ha origine lo stato maggiore della divisione attiva, ed il comandante della regione ne assume il comando, mentre il suo aiutante, o supplente, passa a fungere da comandante della regione.

La cavalleria dipende da comando dell'esercito attivo.

Il comandante del battaglione e squadrone del tempo di pace, prende il comando del reggimento.

Il comandante della compagnia diviene comandante di battaglione.

In artiglieria invece conservano il comando delle unità, i comandanti stessi del tempo di pace; e le nuove batterie, ottenute sdoppiando le unità, vengono comandate dagli ufficiali subalterni più anziani di ciascuna batteria.

Esercito nazionale. — Come fu detto l'esercito nazionale, comprende il 2° e 3° bando, ciascuno dei quali ha dei compiti speciali, ed è ordinato in modo differente.

2° *bando.* — L'ordinamento di questa truppa è identico a quello dell'esercito attivo.

Dichiarata la mobilitazione, vengono richiamate sotto le armi le classi in congedo, e precedesi alla formazione delle varie unità (1).

Queste truppe sono ripartite anche in 5 divisioni, che dipendono dal comandante dell'esercito attivo.

I comandanti delle divisioni sono tolti dai supplenti o aiutanti dei comandanti di regione.

I comandi dei reggimenti di fanteria dai comandanti dei circoli reggimentali.

Il comando della divisione di cavalleria (2) e di reggimenti di artiglieria sono tolti dall'esercito permanente.

Le altre cariche e comandi vengono fornite da ufficiali di riserva.

La divisione del 2° bando è provveduta dal territorio divisionale, e prende il nome corrispondente a quella del 1° bando.

3° *bando.* — Le truppe di questo bando sono ordinate molto semplicemente, compredendo esclusivamente truppe di fanteria, riunite in battaglioni autonomi. Ciascun territorio divisionale provvede 12 battaglioni; il circolo reggimentale ne fornisce 4, ed il distretto di battaglione ne dà uno.

Il comando dei battaglioni e delle compagnie è affidato ad ufficiali di riserva, scelti fra le persone dei vari comuni, che per condizione sociale hanno un certo ascendente sulla popolazione o ad individui che hanno già servito nell'esercito.

I comandanti di battaglione sono nominati dal ministro della guerra; gli altri comandanti in sott'ordine, dai comandanti di regione. I sottufficiali vengono nominati dai comandanti di compagnia.

---

(1) Vedi *quadri.*

(2) La divisione di cavalleria del 2° bando corrisponde al mezzo regg. dell'esercito attivo.

III.

Quadri.

Quadro dell'esercito permanente.

ARMA		TOTALE dell' unità
Fanteria. . .	1 regg. della Guardia a 5 battaglioni	5 battaglioni
» . . .	3 » a 3 battaglioni su 4 compagnie	15 »
Cavalleria . .	1 » a 5 squadroni	5 squadroni
» . .	1 squadrone della Guardia Reale (1)	1 »
Artiglieria . .	5 reggimenti da campagna a 4 batterie su 6 pezzi	20 batterie
» . .	1 reggimento da montagna (2) a 3 batterie su 4 pezzi	3 »
» . .	1/2 battaglione da fortezza (2) a 2 comp.	2 compagnie
Genio . . .	1 » pionieri a 5 »	5 »
» . . .	1/2 » pontieri (3) a 2 »	2 »
Treno . . .	5 squadroni (4).	5 »
Truppa sanità .	5 » (4).	5 »
Stabilimenti (5)	(Magazzini del genio ed artiglieria — ospedali — infermerie — ecc.).	

(1) È sotto il comando diretto del 1° aiutante del re.

(2) I tre territori divisionali: Morava, Drina, Timok forniscono ciascuno una batteria d'artiglieria da montagna. Gli altri 2 territori divisionali: Sannadia e Danubio forniscono ciascuno una compagnia d'artiglieria da fortezza.

(3) Ciascun territorio divisionale fornisce 1/5 della forza del 1/2 battaglione pontieri.

(4) Le compagnie sanità e squadroni treno hanno il nome del territorio divisionale, cioè: Squadrone treno della Morava.— Squadroni treno della Drina, ecc. — Compagnia di sanità della Morava, compagnia di sanità della Drina, ecc., ed hanno guarnigione nel capoluogo. Gli uomini delle truppe di sanità, prima di venire assegnate in questo corpo, devono compiere l'istruzione delle reclute nei reggimenti di fanteria.

(5) Hanno sede in Belgrado ed in Kragajevac (storica piazza forte della vecchia Serbia).

1 Divisione dell'esercito permanente.

ARMA	Reggimento	Squadrone	Compagnia
Fanteria	1	»	»
Cavalleria	»	1	»
Artiglieria da campagna	1	»	»
Sanità	»	»	5
Treno	»	1	»
Genio (pionieri)	»	»	1
Artiglieria da montagna Genio (pontieri) — Divise in parte uguali fra le 5 divisioni territoriali (1)	»	»	»
Magazzini per i primi bisogni per l'artiglieria (munizione) genio e sanità	»	»	»
Magazzini permanenti e temporanei dei viveri (1)	»	»	»
Ospedali permanenti e temporanei (1)	»	»	»
Infermerie quadrupedi (1)	»	»	»

Quadro dell'esercito attivo.

ARMA		TOTALE dell'unità
Fanteria	1 reggimento della Guardia a 3 battaglioni a 4 compagnie	5 battaglioni
»	15 reggimenti a 4 battaglioni	60 »
Cavalleria	5 » a 4 squadroni	20 squadroni
»	1 squadrone Guardia Reale	1 »
Artiglieria	5 reggimenti da campagna a 8 batterie (6 pezzi)	40 batterie

(1) Hanno sede nei 5 territori divisionali.

ARMA		TOTALE dell' unità
Artiglieria . .	1 regg. da montagna a 6 batterie (4 pezzi)	6 batterie
» . .	1 battaglione da fortezza a 4 compag.	4 compagnie
» . .	1 compagnia artificieri	1 »
Genio . . .	1 battaglione pionieri a 5 compagnie.	5 »
» . . .	1 » pontieri a 5 » .	5 »
» . . .	5 equipaggi da ponte di divisione . .	5 equip. pont.
» . . .	1 » » » di corpo d'armata	1 » »
» . . .	1 compagnia minatori	1 compagnia
» . .	2 sezioni telegrafiche (1)	2 sezioni
» . . .	1 compagnia ferrovieri	1 compagnia
» . . .	1 » torpedinieri	1 »
Treno . . .	3 reggimenti a 5 squadroni (2) . .	15 squadroni
Truppe di sanità (3)	5 compagnie attive	5 compagnie
Truppe varie .	1 colonna munizione con i suoi rispettivi stabilimenti d'artig. mobile (4).	
	Posta militare (5).	
	Parco da munizione di riserva d'artiglieria da montagna	
	Veterinaria (6).	

(1) Un direttore telegrafico, telegrafisti e magazzinieri. In caso di bisogno si ha ricorso al personale civile. Il materiale è conservato nei magazzini del genio. In pace l'ispettore telegrafico del ministero dell'interno è controllore del servizio e referendario del ministro della guerra.

(2) I 5 squadroni comprendono una colonna di vivere divisionale (per 4 giorni). — Personale panattieri. — Colonna sussistenza col forno da campo. — 5 ospedali da campo e 1 infermeria quadrupedi. — Parco munizione.

(3) Il corpo di sanità comprende: Ufficiali sanitari, medici militari, farmacisti militari e rispettivi aggiunti.

(4) Una sezione per munizione fanteria (ogni soldato di fanteria 80 cartucce e 35 per soldato di cavalleria). Una sezione per munizione artiglieria (una riserva di 96 colpi per cannone di divisione).

(5) Direttore postale, impiegati militari e postiglioni presi dal servizio civile. Il materiale è conservato nei magazzini del genio. L'ispettore delle poste, in tempo di pace è controllore e referendario del ministro della guerra.

(6) Veterinari, aggiunti e maniscalchi.

Truppe di deposito.

Fanteria . . .	15 battaglioni.
Cavalleria . .	5 squadroni.
Artiglieria . .	5 batterie da campagna.
» . .	1 batteria da montagna.
Genio. . . .	5 sezioni di pontonieri.
Treno . . .	1 deposito cavalli.
Truppe sanità .	5 compagnie deposito.

1 Divisione dell'esercito attivo.

(Divisione di guerra).

1ª ARMA		TOTALE dell' unità
Fanteria. . .	3 reggimenti a 4 battaglioni su 4 compagnie	12 battaglioni
Cavalleria . .	1 reggimento a 4 squadroni . . .	4 squadroni
Artiglieria . .	1 » da campagna a 8 batterie a 6 pezzi.	8 batt. (48 pezzi).
Genio . . .	1 compagnia pionieri	1 compagnia
» . . .	1 equipaggio da ponte	1 equip. pont.
Sanità . . .	1 compagnia con 4 ospedali da campo.	1 compagnia
Treno . . .	1 reggimento a 5 squadroni (1) . .	5 squadroni
Truppe varie .	1 colonna munizioni divisionale (2) .	
	1 » trasporti militari.	

(1) I 5 squadroni comprendono: Parco viveri. — Parco munizioni. — Sussistenze. — Forno da campo. — Panattieri.

(2) Porta la munizione di riserva per le truppe della divisione in ragione di 80 cartucce per ogni soldato di fanteria armato di fucile, 30 cartucce per gli altri armati della divisione e 96 colpi per cannone.

Truppe di deposito della divisione.

Fanteria . . .	3 battaglioni.
Cavalleria . .	1 squadrone.
Artiglieria . .	1 batteria.
Genio. . . .	1 compagnia pionieri.
» . . .	1 » pontonieri.

Quadro delle truppe del 2° bando.

(Esercito nazionale).

ARMA		TOTALE dell' unità
Fanteria. . .	15 reggimenti a 4 battaglioni . . .	60 battaglioni
Cavalleria . .	5 divisioni (1) a 2 squadroni. . .	10 squadroni
Artiglieria . .	5 reggimenti a 4 batterie	20 battaglioni
Genio . . .	5 compagnie.	5 compagnie
Truppe di sanità	5 »	5 »
Treno . . .	5 reggimenti.	5 reggimenti
Servizi varî.		

1 Divisione del 2° bando.

ARMA		TOTALE dell' unità
Fanteria. . .	3 reggimenti a 4 battaglioni . . .	12 battaglioni
Cavalleria . .	1 divisione a 2 squadroni	2 squadroni
Artiglieria . .	1 reggimento a 4 batterie	4 battaglioni
Genio . . .	1 compagnia	1 compagnia
Truppe sanità .	1 »	1 »
Treno . . .	1 reggimento	1 »
Servizi varî.		

(1) La divisione di cavalleria corrisponde al $^1/_4$ reggimento.

Composizione dei vari riparti tattici dei corpi di truppa dell'esercito permanente *

UNITÀ	Ufficiali	Sott'ufficiali	Musicanti	Soldati	Cavalli	Bocche da fuoco
Stati maggiori						
Comando dell'esercito attivo	(1)12	»	»	6	24	»
1 » della divisione territoriale . .	(2)24	»	»	6	23	»
1 » del circolo reggimentale . . .	3	3	»	»	»	»
1 » del reggimento fanteria . . .	3	(3)4	(4)31	2	»	»
1 » del battaglione di fanteria . .	(5)3	7	»	»	»	»
Comando di cavall. dei quadri permanenti	(1)5	»	»	37	42	»
1 » del reggimento d'art. da camp.	5	»	»	12	»	»
1 » del reggimento d'art. da mont.	5	»	»	7	»	»
Truppe						
1 compagnia di fanteria	5	18	3	160	»	»
1 squadrone di cavalleria	6	(3)21	3	146	»	»
1 batteria d'artiglieria da campagna . .	5	13	»	64	63	6
1 » » da montagna . .	3	9	»	44	22	4
1 compagnia d'artiglieria da fortezza . .	5	16	3	100	»	»
1 » pirotecnica.	2		50		»	»
1 » pionieri	5	15	»	106	»	»
1 » pontonieri	5	15	»	90	»	»
1 » sanità	1	»	»	70	»	»
1 squadrone treno	3	12	»	140	»	»

* Ricavata dal *Militärische Jahresberichte für* 1883.
(1) Fra cui 3 impiegati.
(2) Fra cui 10 impiegati.
(3) Fra cui 3 impiegati dei servizi ausiliari.
(4) Il reggimento fanteria « *del Danubio* » ha 49 musicanti.
(5) Fra cui 1 impiegato.

A completare queste note circa l'esercito serbo, ecco alcuni altri dati:

La forza del battaglione è di circa 800 uomini (1);

La forza approssimativa della divisione attiva è di 12000 uomini, 2500 cavalli e 48 pezzi;

L'esercito attivo, come risulta dal seguente *ordine di battaglia*, presenta una forza di circa 60000 uomini e 240 cannoni; aggiunto a queste le truppe dipendenti dal comando supremo, si ha nel complesso per l'esercito attivo 70000 uomini circa e 264 cannoni.

In base ai nuovi organici, ciascun bando dell'esercito Serbo risulta così formato:

	Esercito permanente	1° Bando (esercito attivo e sua riserva)	2° Bando	3° Bando
Ufficiali ed impiegati .	883	2904	1907	1440
Uomini di truppa . .	20126	107436	54137	52000
Cavalli	2769	24172	9574	2160
Carri	150	4888	2334	480
Pezzi d'artiglieria . .	132	298	—	—

Dallo specchio si ricava la forza totale seguente:

Truppe primo bando (esercito attivo) . . .	110340
Truppe secondo bando	56044
Truppe terzo bando.	53440
Totale . .	219824

Ordine di battaglia.

1ª *Divisione del Timock.*

Fanteria	1°, 2° e 3° reggimento.
Cavalleria . . .	1° id.
Artiglieria . . .	1° id.
Genio	1ª compagnia con una sezione treno da ponte divisionale.
Forno da campo .	1 sezione.
Macellai	1 compagnia.
Operai	1 compagnia.

(1) Un battaglione fanteria comprende: 23 ufficiali (tra cui 1 funzionario), 78 sott'ufficiali, 640 soldati e 13 musicanti.

2ª *Divisione della Sciumadia.*

Fanteria	4°, 5° e 6° reggimento.
Cavalleria . . .	2° id.
Artiglieria . . .	2° id.
Genio	2ª compagnia, il resto come la 1ª divisione.

3ª *Divisione del Danubio.*

Fanteria	7°, 8° e 9° reggimento.
Cavalleria . . .	3° id.
Artiglieria . . .	3° id.
Genio	3ª compagnia, il resto come le altre divisioni.

4ª *Divisione della Drina.*

Fanteria. . . .	10°, 11° e 12° reggimento.
Cavalleria . . .	4° id.
Artiglieria . . .	4° id.
Genio	4ª compagnia, il resto come le altre divisioni.

5ª *Divisione della Morava.*

Fanteria. . . .	13°, 14° e 15° reggimento.
Cavalleria . . .	5° id.
Arliglieria . . .	5° id.
Genio	5ª compagnia, il resto come le altre divisioni.

IV.

Appendice.

In quest'appendice sono raccolti alcuni dati e varie notizie, che servono di schiarimento e completano quanto già si è detto sul reclutamento ed ordinamento dell'esercito serbo.

Gerarchia militare:

Truppa
- Soldato (*Riedaf*).
- Caporale (*Caplar*).
- Sottufficiali . . { Vice sottufficiale (*Podnarednik*). / Sottufficiale (*Narednik*).

Ufficiali
- Ufficiali inferiori
  - Sottotenente (*Podparucik*).
  - Tenente (*Parucik*).
  - Capitano (*Kapetan*).
- Ufficiali superiori
  - Maggiore (*Major*).
  - Tenente colonnello (*Padpukvnik*).
  - Colonnello (*Pukvnik*).
- Ufficiali generali.

I capitani sono di due classi, cioè di 1ª classe e di 2ª classe.

I generali non hanno distinzione d'arma.

Stipendi, indennità e soprassoldi per gli ufficiali. — Tutti gli ufficiali percepiscono annualmente uno stipendio che si divide in:

a) Stipendio fisso;

b) Indennità;

c) Soprassoldo.

GRADO	Stipendio*	Indennità*		Soprassoldo*
		Cavalleria	Stato maggiore d'artiglieria	
Generale . . . . . L.	10104	—	—	243
Colonnello . . . . . »	7073	—	—	243
Tenente Colonnello . . »	5052	—	—	243
Maggiore . . . . . »	4042	253	506	243
Capitano di 1ª classe . »	2773	253	506	243
Id. di 2ª id. . »	2274	253	506	243
Tenente. . . . . »	1920	152	354	243
Sottotenente . . . . »	1516	102	253	243

Armamento. — La fanteria è armata del fucile a retrocarica Mauser-Milovanovik.

Lunghezza del fucile senza sciabola-baionetta . . 1m,295

Peso del fucile senza sciabola-baionetta . . . . kg. 4,5

Calibro . . . . . mm. 10,5

Nell'interno della canna esistono 4 righe ad elica inclinate di 3° 19' 5"; il passo dell'elica 550mm.

La larghezza delle righe non è uniforme, ma va restringendosi verso la bocca. La massima gettata è di 3250 m.; ed a questa distanza la forza

(*) In lire italiane.

di penetrazione è di m. 0,20 nella terza battuta. L'alzo è a cursore e corregge la derivazione; è graduato fino a 2700 passi (2025[m]).

La velocità iniziale è di 512[m] al secondo.

Peso della pallottola (93 piombo e 7 di stagno) è di . gr. 22,1
Peso della carica . . . . . » 4,8
Peso della cartuccia . . . . . » 39,3

Ogni soldato è provveduto di 120 cartucce, contenute in 2 giberne.

Si hanno inoltre altri fucili di vecchi sistemi, cioè:

80000 fucile Peabody (ret.);
30000 fucile Grün (trasform.);
120000 fucili rigati a capsula.

La cavalleria è armata della carabina Henry-Martini o della pistola; della sciabola modello ungherese a lama larga, quasi dritta.

Il soldato porta 60 cartucce.

L'artiglieria montata porta la sciabola di cavalleria e revolver.

L'artiglieria a piedi ha il moschetto.

Il genio è armato di daga e moschetto.

I gendarmi a piedi hanno *Handjar* (pugnale) e revolver, quelli a cavallo sciabola da cavalleria e revolver.

In quanto alle bocche da fuoco e materiale d'artiglieria ne esistono un numero straordinario; e la proporzione dell'artiglieria e la più considerevole fra tutti gli eserciti europei, avendosi una batteria di 6 pezzi per ogni battaglione, cioè un cannone ogni 150 uomini. Però questo materiale è molto vario, giacchè ultimamente il governo serbo comprava 300 pezzi di differenti calibri.

Fino ad ora esistevano due sistemi di cannoni di campagna:

24 del sistema Krupp (ret.) del calibro di 90[mm] in acciaio, ed altri del sistema La Hitte in bronzo del calibro di 85[mm],6 di due lunghezze differenti.

Ora però colla fine del corrente anno tutto il materiale d'artiglieria deve esser cambiato con cannoni francesi del sistema De Bange.

O. Cerroti.

GRAN BRETTAGNA

(Note sulla Birmania)

Questo massimo fra gli altri Stati dell'Indo-Cina, ora, come si sa, occupato dall'Inghilterra, occupa una superficie di 657000 chilometri quadrati ed ha circa 4000000 di abitanti. Separata da tutte le parti dal

mare; la Birmania (ossia l'impero birmano) è situata fra l'Assam e la parte sud-orientale del Tibet (a nord), la provincia Cinese dell'Iunnan ed il Tonchino (ad oriente), il Siam e la provincia di Pegù (a sud) ed i dominj vassalli anglo-indiani del Munipur e del Citatong (ad occidente). Nei tempi passati la Birmania occupava una superficie molto più grande; ma nel 1824 la compagnia delle Indie Orientali le tolse la provincia di Arakan, nel 1826 la città di Assam e nel 1852 la città di Pegù, ossia in tutto un territorio di 235 chilometri quadrati con 3 milioni e mezzo di abitanti. Per la costituzione fisica il territorio della Birmania presenta una superficie collinosa, sulla quale da nord a sud si stendono dei contrafforti montuosi di media altezza. Parallelamente ai monti scorrono da nord a sud dei grandi fiumi, il più importante dei quali è l'Iravaddi che servì ora di strada all'invasione inglese. Siccome una gran parte della Birmania è situata fra i tropici, così la sua parte meridionale (la maggiore) trovasi nel numero dei paesi caldi; i massimi calori hanno qui luogo dall'aprile al luglio; e la temperatura più bassa di (25° — 30° cent.) dura dal novembre a marzo. Dall'agosto all'ottobre cadono delle pioggie periodiche. La parte settentrionale del territorio birmano, abbondante di elevati altipiani, si trova in condizioni climateriche completamente differenti: l'inverno vi è freddo e rigido, con neve e gelo. Anche nell'estate il termometro non raggiunge ivi la media sua altezza delle bassure meridionali. Con ciò, pare, si spiega la circostanza che la maggior parte della popolazione è agglomerata nella parte meridionale del paese sulle due rive dell'Iravaddi; là pure si trova la maggior parte della popolazione urbana. Il popolo dominante è quello dei Birmani, i quali chiamano se stessi Mramna o volgarmente Miamma, ed occupano tutto il territorio fra il Pegù ed il tropico boreale; il loro numero, a parte le altre nazionalità, si calcola ad un milione e mezzo di anime. Nel numero delle altre nazioni più o meno selvagge della Birmania trovansi i Kari, i Siani, i Lavi ed altri; essi tutti (come gli abitanti del Siam e del Annam) appartengono a quel gruppo che abitualmente, quantunque impropriamente, vien detto indocinese. In realtà essi non sono nè Cinesi nè Indiani; con questi ultimi essi non hanno assolutamente nulla di comune; e la loro affinità coi Cinesi si limita ad una comune conformazione del cranio ed a comuni tratti del viso, cose che formano il distintivo generale tipico della razza mongolica, alla quale essi appartengono insieme ai Cinesi. Per la corporatura i Birmani sono simili ai Malesi; essi sono di bassa statura ma ben fatti; il colore della loro pelle è giallo-cannella; i cappelli hanno folti e piatti; ma hanno rada la barba, come in generale tutti i popoli mongolici. Dalle nazione vicine i Birmani si distinguono per l'agilità nelle mosse, l'attività,

il coraggio e l'eccitabilità; nelle relazioni cogli stranieri mostrano gentilezza, ma nel fatto essi sono un popolo traditore, falso e strisciante. Quale tratto distintivo del carattere nazionale è da indicarsi la ripugnanza alle bevande spiritose: però nel popolo sono molto propagati l'uso dell'oppio ed i giuochi d'azzardo. Le abitazioni dei Birmani consistono nella maggior parte in case di bambù ad un piano, le quali nei siti bassi si costruiscono su pali; gli indigeni coprono le loro case con foglie di palma.

Il vitto del Birmano consta sopratutto di riso; egli non beve che acqua. La poligamia nel paese è permessa ma non è propagata in modo particolare; il divorzio si fa con molta facilità e di esso si approfitta assai di frequente; la castità delle donne presso i Birmani non si stima affatto; le giovani ragazze delle basse classi si danno abitualmente dai genitori ai forestieri per una data somma per un tempo più o meno lungo. Se a quanto si è detto si aggiunge che il Birmano è estremamente libidinoso e sconcio e che perciò quasi sempre soffre di malattie cutanee, il lettore potrà farsi un'idea abbastanza chiara del suo carattere morale e fisico.

Per la religione i Birmani sono buddisti. Le cerimonie ecclesiastiche sono fatte da monaci, i cui conventi (Kionghi) sono situati in generale vicino alle città in mezzo a vasti giardini. A capo di tutto il clero sta il *difensore della fede* (p'cha-tenabengh) il quale nomina i superiori dei conventi ed appartiene al numero dei più alti funzionarj dell'impero. I Birmani posseggono una letteratura abbastanza vasta, di carattere religioso buddista, la quale del resto è ancora poco studiata; hanno anche delle cronache abbastanza pregiate, delle raccolte di canti nazionali e di poesie fatte con arte. Il popolo ama assai le rappresentazioni drammatiche, i soggetti delle quali son presi in gran parte da leggende buddiste. La stampa è stata introdotta in Birmania da assai poco tempo, grazie agli sforzi dei missionari i quali operarono con buon risultato, specialmente in mezzo ai *Karì;* i lavori di scrittura si eseguiscono con paletti metallici a punta, ed in luogo di carta si adoperano foglie di palma. Le scuole esistono solo nei conventi e solo per i maschi; le ragazze non ricevono alcuna istruzione. Una testimonianza dello sviluppo abbastanza considerevole dell'architettura è data in Birmania dai numerosi tempi e dalle costruzioni di forma speciale elevate in ogni luogo abitato e che servono in parte a scopi religiosi, in parte a riunioni pubbliche. La scultura è sopratutto dedicata ad effigiare grandi statue di Budda.

Il suolo nella Birmania è in alto grado ricco in prodotti dei tre regni della natura. Alla fertilità del terreno molto contribuiscono nelle località basse le inondazioni periodiche dei fiumi; ma l'agricoltura ed il giardinaggio trovansi in uno stato assai basso di sviluppo. Il commercio in-

terno ha quasi esclusivemente il carattere di scambio; e l'esterno trovasi completamente nelle mani degli stranieri, specialmente degli Inglesi e dei Cinesi. Dei prodotti del regno minerale in Birmania si cavano l'oro, l'argento, il piombo, il minerale di ferro, il rame, lo zinco, il carbone fossile, il petrolio; inoltre vi si trova del marmo eccellente e differenti qualità di pietre preziose. L'agricoltura fornisce riso (il principale prodotto), frumento, mais, cotone, canna da zucchero, tabacco, the ed altro.

I Birmani non adoperano il the come da noi; invece di berlo in infusione, essi, staccate le foglie dalla pianta, non le fanno seccare ma le salano fresche, e poi fanno una bevanda fredda speciale; oppure le mangiano coll'aglio. I Birmani si occupano poco del giardinaggio, e l'allevamento del bestiame fra essi non esiste affatto, perchè la religione non permette di usare la carne per vivanda. Per gli usi domestici i Birmani mantengono buoi, bufali, cavalli ed elefanti. L'industria rivolta alla preparazione di tessuti, di lavori metallici e di oggetti in legno intagliato è abbastanza sviluppata; le mercanzie preparate sono portate alla città di Bamo dove vengono scambiate dai Cinesi con oppio, ventagli, noci di cocco, velluti, seterie, ecc., quasi sempre con perdita pei Birmani. La moneta corrente nel paese ha una forma primitiva: essa consiste in pezzi di piombo, argento od oro di varia grandezza.

Riguardo alle relazioni sociali, i Birmani si dividono nelle sette seguenti classi: 1° la famiglia reale od imperiale; 2° i funzionarj; 3° i ricchi (tzute); 4° il clero; 5° i coloni; 6° gli schiavi; 7° i rigettati.

Non esiste nobiltà; ed ogni birmano non appartenente alle due ultime classi, può conseguire i più alti onori. Le classi si distinguono fra loro non solo dalle vestimenta dei loro membri, ma per una quantità di piccolezze, per esempio, pel colore delle stoviglie di cui si fa uso.

La forma di governo e l'amministrazione della Birmania sono puramente dispotiche. Il capo dello Stato, il re o imperatore (boa) porta il titolo di *signore dell'universo*; e ha potere illimitato sulla vita e sugli averi dei sudditi. Nei casi gravi egli raduna un consiglio degli alti dignitari, l'opinione dei quali del resto egli non è obbligato a seguire. I funzionarj più elevati sono il gran tesoriere, il portatore di armi del re ed il sorvegliante degli elefanti reali.

Amministrativamente la Birmania si divide in provincie (mio) di diversa grandezza; alla testa di ogni provincia havvi un governatore (miobun). Le provincie alla loro volta si dividono in circondarj, in comuni urbani e rurali, sottoposti a speciali capi, nelle mani dei quali sono concentrati i poteri legislativo, giudiziario ed esecutivo: con tali condizioni la prepotenza, la venalità e l'arbitrio fioriscono nello Stato

birmano in misura colossale. Malgrado le pene severe, il brigantaggio è sviluppato dappertutto. I possessori di terre pagano una certa tassa, ma la maggior parte delle terre coltivate trovasi nelle mani di diversi funzionarj e favoriti che portano al tesoro la somma più insignificante per l'uso delle terre. Quando il governo esige dai ricchi qualche tassa straordinaria, essi raccolgono l'occorrente dai coloni. Le entrate del re provengono soprattutto dal prodotto delle dogane e dal monopolio della vendita dei più lucrosi generi.

Riguardo alle truppe birmane, esse per ordinamento, come pure per numero ed equipaggiamento, hanno poca importanza, quantunque in guerra i Birmani si portino valorosamente. Cavalleria non ne esiste, l'artiglieria è insignificante. In caso di guerra sono obbligati di presentarsi tutti gli individui dai 17 ai 60 anni. Il comando dell'esercito e dei suoi varj riparti è affidato ai funzionarj civili.

Le principali città della Birmania sono le seguenti: Ava, Amarapura, Mandalay e Bamo. Mandalay, come è noto, serve di residenza al re ed è situata sulla sponda orientale dell'Iravaddy a 5 chilometri da questo fiume. Questa città è fabbricata sopra una pianura arida, infuocata dal sole e polverosa; e consta di tre quadrilateri posti l'uno dentro l'altro.

Nel quadrilatero centrale circondato da un muro vive il re colla sua numerosa famiglia e coi servitori di corte; ivi sono il palazzo reale, le case dei principi, gli edifici dei tribunali supremi, le sale dei consigli dei ministri, una quantità di ville, giardini, stagni, ecc. Nel secondo quadrilatero, che comprende il primo, sono le case degli impiegati, degli ufficiali e dei soldati, separate l'una dall'altra da recinti: le larghe strade intersecantisi ad angolo retto dànno a questa località un aspetto uniforme e triste; essa è circondata da un profondo canale pieno d'acqua, e da un alto muro con torri e quattro porte, le quali alla notte si chiudono. Intorno a questa città di soldati, a grande distanza da essa, trovasi il terzo quadrilatero che serve di residenza ai negozianti, agli operai ed al popolo. La popolazione di Mandalay si calcola di 90000 anime.

La cronaca storica della Birmania è ricca di guerre. La storia antichissima di questo paese è assai confusa; dal 5° secolo alla metà del 18° si registrano varie dinastie soppiantate una dall'altra; e varie invasioni della China e del Pegù in Birmania. Dal 9° secolo al 1284 il centro dell'allora florido impero era Pagan sull'Iravaddi, distrutto dai Cinesi nel detto anno. Le vaste sue rovine attestano ancora oggidì che in quel tempo la civilizzazione dei Birmani era più avanzata d'adesso. Alla fine del 14° secolo si formò lo Stato di Ava, il quale già verso il 1500 si spezzò in varj principati. Nel 1518 i Birmani furono sottomessi dal regno di Pegù; ma dopo

qualche anno si liberarono, ed alla lor volta conquistarono Pegù alla quale però di nuovo si sottomisero nel 1572. Nel 1754 ebbe luogo la completa liberazione dei Birmani, che di nuovo presero Pegù grazie all'energia del loro condottiero Alomira, fondatore dell'attuale dinastia dei re di Birmania. Sotto uno dei suoi successori i Birmani presero l'Assam; in seguito a che l'Inghilterra dichiarò loro la guerra nel 1824; il generale inglese Arcibald Campbell obbligò la Birmania a firmare un trattato per essa svantaggioso nel 1826. A mente di tale trattato la Birmania doveva, fra le altre cose, cedere alla compagnia delle Indie Orientali la provincia di Akaran, ed inoltre riconoscere l'indipendenza del Munipur, dell'Assam e di alcune altre piccole provincie. Malgrado la conclusione della pace i Birmani si comportarono assai ostilmente cogli Inglesi che fra loro si stabilivano; nel 1851 i negozianti inglesi furono sottoposti a violenze a Rangoon. Il governatore generale delle Indie Orientali mandò in Birmania un *ultimatum* chiedendo soddisfazione, e, non arrivando nessuna risposta, nel febbraio del 1852 fu inviata una flotta inglese sulle coste della Birmania sotto il comando di Lambert, con 10000 uomini di truppe da sbarco comandate dal generale Godwin. Dall'aprile all'ottobre gli Inglesi presero le città di Martaban, Rangoon, Bassein e Prome; dopo di che la provincia di Pegù venne riunita ai possessi della compagnia delle Indie. In quel tempo la Birmania era minacciata da tutte le parti. Nel gennaio 1853 gli Inglesi conquistarono i passi più importanti della catena dell'Arakan; ad oriente stava un corpo di Siamesi di 12,000 uomini comandati da ufficiali inglesi e pronti ad invadere la Birmania; il nord era minacciato dai Lavi sollevatisi. Ciò non ostante la Birmania non acconsentì a firmare la pace e cedere il Pegù. Ma contemporaneamente accadde una rivoluzione di palazzo; il re venne deposto ed in sua vece salì al trono il di lui fratello Mendun-Men, il quale sottoscrisse, nel giugno 1853, la pace, che ebbe, fra le altre cose, per conseguenza la libertà della navigazione degli Inglesi sull'Iravaddi. Alla morte di Mendun-Men (1° ottobre 1878) salì al trono il suo figlio minore Tibau, il figlio primogenito del defunto, Niung-jan, essendo devoto agl'Inglesi, epperciò mal visto dal partito di corte, dovette rifugiarsi nella Birmania inglese, dove attualmente vive.

Dall'epoca della conquista di una parte del territorio birmano, gl'Inglesi non cessarono di far sforzi per assicurare la loro influenza commerciale nella Birmania, e per assicurarsi attraverso ad essa una via commerciale colla China. Essi guardarono molto di cattivo occhio le pratiche della Francia che apparve quale loro competitrice sotto questo rapporto, e che negli ultimi tempi riuscì anzi a conchiudere con il re di Birmania un

trattato di commercio vantaggioso. Quando ciò accadde si elevarono dei lamenti sulla probabilità di veder stabilito un protettorato francese nella Birmania; e la stampa britannica additò i pericoli di un tal fatto per gli interessi inglesi. Quantunque per la via diplomatica il gabinetto di Londra presto venisse a conoscere che la Francia non brigava pel protettorato, ciò nullameno l'opinione pubblica in Inghilterra era talmente irritata contro la Birmania, per il suo avvicinamento alla Francia che non restava che trovare un pretesto per la lotta aperta.

A ciò servì il dissidio fra il governo birmano e la Compagnia commerciale di Bombay. In forza di un contratto colla Birmania, questa compagnia acquistava il diritto al taglio nel detto paese di una speciale qualità di legname ma; essa si mise a tagliare anche altre specie d'alberi ed inoltre in luoghi non indicati nel contratto. Il governo birmano si querelò per questo fatto e sequestrò la proprietà della Compagnia. Quando la cosa fu saputa dal vice-rè delle Indie, egli prese a difendere gli interessi della compagnia e domandò che la cosa fosse decisa da una commissione giudiziaria; il re Tibau si rifiutò a ciò; e allora gli fu inviato da lord Dufferin un *ultimatum* nel quale si domandava che a Mandalay venisse stabilito un posto di residente e che il residente avesse diritto di tenere presso di sè i convogli di merci e che le relazioni estere della Birmania fossero dallo stesso residente controllate. Il re birmano respinse queste domande ed allora furono inviate in Birmania truppe inglesi. Si sa dai telegrammi che Mandalay è già caduta in potere degli Inglesi. Daremo a suo tempo un ragguaglio su questa spedizione.

(*Dall'Invalido russo*, del 29 novembre).

LIBRI E PERIODICI

Die Ausbildung der Infanterie im Schiessen. *(L'istruzione della fanteria nel tiro)*, per V. Brunn, capitano. — Berlino, 1885, tipografia Liebel. — Prezzo L. 3,75.

L'importanza dell'istruzione della fanteria nel tiro, tanto individuale quanto collettivo, è oggidì da tutti riconosciuta. Qualche anno fa si mirava specialmente al perfezionamento delle armi: ora, o sia che queste abbiano raggiunto un grado di perfezione difficile a superarsi, o sia che ragioni economiche non permettano di seguire la tecnica ne' suoi perfezionamenti, pare che tutti tacitamente convengano di tenersi le armi come sono, e rivolgere ogni studio al loro buon impiego.

La stampa militare degli ultimi tempi ha trattato con predilezione l'argomento del tiro. Dovunque vennero pubblicate, a questo riguardo, nuove istruzioni che diedero occasione a studii critici, a commenti, a esami comparativi e via dicendo. È difficile dire qualcosa di nuovo su questo tema; nè il libro che abbiamo tra le mani ha simile pretenzione. L'autore si propone semplicemente di cooperare alla buona istruzione del tiro, colla raccolta ed esposizione di regole fondate sulla tradizione ed esperienza, ed accomodate all'uso della truppa.

A questo scopo, egli è vero, servono appunto i regolamenti e le istruzioni ufficiali; ma esse lasciano un grande campo all'iniziativa individuale, ed è appunto in questo campo che l'autore intende servire di guida. Il libro è alla sua seconda edizione. Il favore incontrato dalla prima e il desiderio di ordinarne la materia in armonia colla nuova istruzione tedesca sul tiro, andata in vigore nel 1884, furono la causa per cui l'autore riprese il suo lavoro, che ora aumentato e corretto ripresenta al pubblico.

Questo libro comprende sei parti suddivise in vari capitoli. Nella prima si tratta della *scuola di puntamento*, alla quale l'autore annette un'importanza capitale; egli crede essere un'errore la opinione da qualche tempo invalsa, che cioè il buon impiego del fuoco di piccolo grandi unità sia quasi indipendente dall'abilità individuale dei tiratori. Nella seconda parte si tratta del *buon impiego dell'arma*. La terza è dedicata alla *scuola delle distanze*. Nella quarta l'autore s'occupa d'un argomento che realmente si stacca dall'istruzione sul tiro, ma che ha con essa molta attinenza cioè della *costruzione ed uso dei fossi per cacciatori*. La quinta è dedicata ai *tiri di combattimento* e alla direzione del fuoco. La sesta parte, che può considerarsi come un'appendice, viene dall'autore intitolata *tiri di insegnamento* « i quali servono a far conoscere ai tiratori la capacità della loro arma, istruirli circa alcune particolarità di essa, far loro vedere gli effetti del tiro individuale e del tiro per riparto, ecc. ecc. ».

Le questioni sono trattate specialmente dal lato pratico in modo semplice e chiaro. Alcune figure intercalate al testo, e molti esempi che fanno seguito ai singoli capitoli, servono a facilitare l'intelligenza e ad accentuare il carattere di pratica utilità che l'autore volle dare al suo libro. Il quale, quantunque calcato sull'istruzione in vigore nell'esercito tedesco e con riguardo all'arma in uso presso detto esercito, pure può essere utilissimo anche fuori della Germania, specialmente per studii comparativi.

La fortification de l'avenir. Innovations dans l'art de la fortification basées sur l'emploi du fer. Application aux forts de positions, par le colonel d'etat-major A. L. Cambrelin. — Bruxelles, 1885.

L'idea dominante di questo lavoro del colonnello belga è questa:

Uno Stato che vuole assicurare dall'invasione straniera le principali vie conducenti nell'interno del paese quando su di esse non esistono ostacoli naturali capaci di trattenere l'avversario (e tali ostacoli sono esclusivamente (?) i fiumi larghi e profondi), può raggiungere il detto scopo solo elevando sulle dette vie delle fortezze. Non si può pensare a costrurre molte fortezze del tipo di Anversa, Olmutz, Metz. . .

Oltre ad un immenso dispendio di tempo e di danaro, queste fortezze hanno ancora in sè il difetto di richiedere considerevoli guarnigioni e con questo indeboliscono le truppe da campagna alle quali è affidata la difesa del paese.

Bisogna limitarsi alle piccole fortezze ed ai forti staccati. Ma la fortificazione moderna non dà i mezzi di costrurre di tali piccole fortezze o forti isolati che possano servire a questo scopo, perchè le loro scarpe e le loro opere fiancheggianti vengono facilmente rovinate, i terrapieni non proteggono la guarnigione dal fuoco nemico, la difesa col fuoco di fucileria è resa difficile. In vista di ciò l'autore si diede per còmpito di fissare il progetto di un tale forte isolato il quale con una spesa relativa non grande, e con una piccola guarnigione (400 uomini) richieda un assedio regolare per essere conquistato. Questo scopo può essere raggiunto secondo l'autore solo con un grande impiego del ferro ed egli propone perciò dei rivestimenti per le scarpe, delle caponiere e ripari pei tiratori in ferro, tutte cose secondo lui completamente nuove, e fino a questi tempi sconosciute.

L'opera del signor Cambrelin consta di due tomi dei quali il primo contiene una esposizione minutissima; del suo progetto ed il secondo dei disegni altrettanto particolareggiati; essa, anche pel suo titolo forse un pò troppo *à sensation*, attirerà certamente l'attensione degli ingegneri militari.

Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im militarwesen. — XI Jahrgang 1884. Herausgegeben von Oberst Löbell. *(Rendiconto annuale sui cambiamenti ed i progressi delle cose militari).* — XI annata. Pubblicato dal colonnello Löbell.

Questo rendiconto è completamente identico a quelli degli anni precedenti per la disposizione del materiale: esso conserva inoltre le qualità che sempre hanno distinto questa pubblicazione: la chiarezza nell'esposizione e l'esattezza nel riportare i dati di fatto riguardanti i varii rami della scienza militare. L'energica attività dei varii Stati nel crearsi delle forze armate è chiaramente dimostrata dai numerosi dati riuniti nella prima parte del rendiconto.

L'esempio dell'Europa armata dalla testa ai piedi influisce visibilmente anche sugli Stati non europei. Il Brasile lavora per adottare il servizio generale obbligatorio e per portare il suo esercito attivo a 30 mila uomini, crea numerose truppe di riserva, costruisce gli arsenali ed alcuni polverifici. Il Chilì, quantunque conservi il vecchio sistema degli arruolamenti volontari e si contenti di 10 mila uomini per l'esercito di campagna, cedendo però allo spirito del tempo, forma un'armata nazionale di più che 50 mila uomini destinata anch'essa alle operazioni attive in campagna.

La Cina che dispone già di innumerevoli milizie pensa sopratutto alla

compera di fucili e di cannoni dei sistemi moderni, ad arruolare degli istruttori europei ed a trasformare Canton in una piazza centrale dell'impero difesa conformemente alle ultime esigenze dell'arte militare. L'esercito Giapponese si organizzò sul sistema prussiano ed ha 59 mila uomini nell'esercito attivo, 59 mila nel territoriale, 20 mila uomini di complemento e 32 mila di landsturm, in tutto 160 mila uomini, regolarmente ordinati ed armati di fucili Mauser modificati, di carabine Spencer e di cannoni Krupp.

La seconda parte del libro riguarda la tattica; sono sopratutto interessati gli articoli relativi alla tattica della fanteria ed alla tattica della guerra di fortezza.

Nello scorso anno, com'è noto, le quistioni tattiche si dibatterono con molto ardore e la ricerca delle migliori forme di combattimento fu il tema principale in tutti gli eserciti. — L'adozione di nuovi regolamenti e di istruzioni sul tiro, la pubblicazione di nuove norme pel rifornimento delle cartucce nel combattimento, gli interessanti esperimenti con cartucce a pallottola eseguiti su vasta scala ed in condizioni simili a quelle della guerra, vennero di pari passo colla apparizione di notevoli trattati, i quali tentarono per via teorica la soluzione delle questioni tattiche del giorno. Le più importanti di tali questioni sono quella del modo come condurre l'attacco della fanteria in terreno scoperto e quella dell'adozione dei fucili a ripetizione.

Circa quest'ultima sotto molti riguardi è interessante il fatto che mentre il Ministero della guerra germanico ha tutto preparato per l'armamento dell'esercito con fucili a ripetizione e solo aspetta il momento favorevole per portare a termine quest'opera condotta con estrema precauzione, le autorità militari prussiane di cui l'autore dell'articolo sulla tattica della fanteria nel rendiconto di Löbell riporta il giudizio, si esprimono su questa questione molto condizionatamente, persino negativamente.

« In mani di individui, dice esso, poco disciplinati, poco abili nel tiro e vacillanti al momento più critico, i fucili a ripetizione saranno peggiori di tutti gli altri fucili ».

La terza parte del resoconto è la storico-militare. — Degli avvenimenti dello scorso anno, sono descritte le operazioni nel Sudan orientale, la spedizione dei Francesi nel Madagascar, gli avvenimenti nel Senegal ed il dissidio franco-chinese.

Merita una speciale menzione l'articolo riguardante gli avvenimenti nel Tonchino, in China ed a Formosa, esso è assai circostanziato e basato per dati sicuri. Le necrologie di 86 generali e la cronaca militare dello scorso anno chiudono il libro.

Die Repetir-Gewehre, ihre Geschichte, Entwickelung, Einrichtung, ecc. Zweiter Band, 2 Hft. 1885. *(I fucili a ripetizione, loro storia, sviluppo, costruzione, ecc.* — Secondo volume, secondo fascicolo. 1885).

In questo fascicolo vengono descritti i fucili con magazzino nel calcio, i quali secondo l'autore presentano già ora dei grandi vantaggi sui fucili a magazzino nella culatta.

L'autore promette di pubblicare presto l'ultima parte del suo libro nel quale tratterà delle espesienze eseguite coi fucili a ripetizione nei varii Stati; ed anche toccherà la questione dei fucili a calibro ridotto.

P. O. Bobrowski. — ***Pereod Rossii w regulïarnoi armii.*** *(Il passaggio della Russia ad un esercito regolare).*

Quest'opera del tenente generale russo consta di tre parti principali: 1° il passaggio agli eserciti regolari nella rimanente Europa; 2° caratteristica degli eserciti russi nei secoli xvi e xvii e 3° formazione delle truppe regolari in Russia, e compilazione di nuove leggi militari per esse.

L'abbondanza delle memorie storiche che servirono all'autore di fondamento al suo libro e l'intelligente raggruppamento dei fatti presentano al lettore un quadro completamente nuovo, e l interessantissimo della vecchia Russia, con tutte le leggi e le istituzioni caratteristiche del suo sistema militare.

Vorträge über Festungskrieg. — Zusammengestellt von L. Rollinger, K. K. Hauptmann des Festungs Artillerie Bataillons N. 1. Lehrer an der Artillerie-Cadetenschule zu Wien. — Wien, 1885. *(Lezioni sulla guerra di fortezza.* — Redatte dal capitano d'artiglieria austriaco L. Rollinger).

Questo manuale parrebbe, dalla data e dal titolo, promettere al lettore le più complete e nuove dottrine relativamente al modo sotto il quale si intende oggigiorno la guerra da fortezza. Ma la lettura della prefazione viene alquanto a disilluderlo, poichè in essa è detto che le lezioni del capitano Rollinger già da tempo esistevano sotto la forma di appunti scolastici, i quali poco alla volta si completarono, e che egli ora si decise

a dare alle stampe solo per l'insistenza dei suoi protettori e conoscenti (Gönner und Bekannten).

Ciò non ostante quest'opera merita di essere segnalata specialmente agli ufficiali d'artiglieria, ai quali essa pare più particolarmente destinata; infatti in essa si parla solo brevemente e per così dire per compiere il quadro, di tutti i lavori tecnici di spettanza del genio, ma invece assai minutamente vi si tratta dell'organizzazione del servizio di artiglieria dell'attacco e della difesa, dell'ordinamento dei depositi d'artiglieria e dei parchi dell'assediante, del servizio nelle batterie, della condotta del fuoco, ecc.

Il lavoro del capitano Rollinger, di 224 pagine oltre la prefazione, consta delle seguenti parti: 1° Mezzi della guerra da fortezza (viventi e materiali, dell'attacco e della difesa). 2° Armamento delle fortezze. 3° Andamento delle operazioni sotto le mura delle fortezze (per i due partiti). 4° Sguardo storico alla guerra di fortezza.

È un libro che si raccomanda a chiunque si interessi di tutto ciò che riguarda l'ordinamento ed il servizio dell'artiglieria nella guerra di fortezza. Il lettore deve però aver presente che alcune inesattezze sono incorse nella parte storica.

Das Zukunft-Gewehr, von KARL KRNKA, K. K. lieutenant im infanterie — regiment N. 36. *(Il fucile dell'avvenire per* CARLO KRNKA, luogotenente nel 36° reggimento di fanteria. — Vienna, 1885).

L'autore è figlio del noto inventore di un fucile, di un meccanismo di chiusura, di una cartuccia composta, ecc.

Il suo opuscolo può presentare qualche utilità poichè riguarda la questione di un ulteriore perfezionamento del fucile e della cartuccia.

Gaspillage du budget de la guerre. — Nos cartouches metalliques par A. HUBNER. — Paris.

L'autore vuol dimostrare quanti inconvenienti portino seco le cartucce metalliche; e vorrebbe che loro fossero surrogate altre a bossolo non metallico.

Militär-Wochenblatt. — N. 84 all' 88.

Circa la questione dell'ordinamento della cavalleria sopra un solo rango. — A proposito delle recenti discussioni avvenute in Russia su tale soggetto l'autore mostra gli inconvenienti cui s'andrebbe incontro ove una tale formazione si adottasse. A nessuno dei generali moderni, cominciando da Federico II che portò la formazione della cavalleria da tre a due ranghi, passò mai per il capo di formare in tal modo le cavalleria. Essa richiederebbe un grande aumento di quadri: in pace avrebbe lo svantaggio di essere poco estetica, e di non permettere gli allineamenti esatti poichè non si potrebbe, come ora, far passare nel 2° rango i cavalli poco tranquilli; ma tutto ciò sarebbe nulla di fronte agli inconvenienti cui darebbe luogo una guerra. Con un solo rango un attacco serrato sul nemico è reso impossibile; il 2° rango serve per riempiere i vuoti che si fanno nel 1° non solo, ma lo spinge avanti fisicamente e moralmente. Un autore russo parlò dell'attacco dei Cosacchi a Lipsia che ebbe esito brillante e fu fatto sopra un solo rango; ciò non è esatto; i Cosacchi avevano bensì per formazione quella sopra un rango, ma il detto attacco fu condotto in massa confusa (Lava).

Il tamburo. — L'autore mostra tutti i vantaggi che si ricavano da questo istrumento speciamente nella istruzione delle reclute; cita il Belgio il quale dopo averlo soppresso lo ha ora di nuovo adottato, e la Francia dove la ricomparsa del tamburo fu salutata con festa. Attualmente non resta in Europa che il solo esercito italiano che non voglia saperne di tamburi, per non avere dei non combattenti nelle compagnie.

Esperienze di tiro con fucili di piccolo calibro. — È un rendiconto delle esperienze fatte in Svizzera dapprima sotto la direzione del tenente colonnello Rubin, e poi sotto quella del colonnello Feisz su fucili del calibro di 7,5, 8 e 9 millimetri, delle esperienze fatte in Ispagna nella scuola di tiro di Toledo sul fucile del bernese Hebler del calibro di 8,7 millimetri; e di quelle fatte in Svezia sui fucili Hebler (8,7), Hebler (8,6), Rubin (8,0) e Jarman (10,15). Queste ultime sembrano le più interessanti; riportiamo perciò le seguenti tabelle ad esse relative.

Dati riguardanti l'arma.

	Calibro	RIGHE			Peso del fucile in chilogr.	Peso della carica	PROIETTILE			Velocità iniziale
		Numero	Profondità	Passo			Peso	Lunghezza	Peso sull'asse	
	mm.		mm.	mm		gr.	gr.	mm.	gr.	metri
Hebler	8,7	12	0,1	240	4,31	4,75	18,70	32,7	0,345	510*
Hebler	8,6	6	0,15	275	4,51	4,70	19,50	33,35	0,336	522
Rubin	8,0	3	0,075	288	4,54	5,20	16,50	31,70	0,328	567
Jarmann . . .	10,15	4	0,25	558	4,42	5,00	21,85	21,70	0,270	485

Dati relativi al tiro.

	CALIBRO	Raggio del circolo contenente il 50 % dei colpi		
	mm.	a 400 metri	a 800 metri	a 1500 metri
Rubin	8	0,25	0,60	1,75
Hebler	8,6	0,275	0,81	2,85
Jarman	10,15	0,344	0,98	2,96

Spazio battuto contro un bersaglio alto 1,80 colla linea di mira naturale:

Rubin 490 m., Hebler 473; Jarman 446. Scartamento a 1000 metri: Hebler e Rubin 11,6; Jarman 17,1.

Eccettuato il fucile di Jarman e Mauser Milanovitch (Serbia), nessun fucile a piccolo calibro è stato finora introdotto negli eserciti europei; l'arma dell'avvenire pare dovrà essere un fucile del calibro di 8 millimetri.

L'autore prende quindi ad esaminare a quali condizioni dovrà soddisfare la canna, il proiettile e la carica di una tale arma.

Fanteria a cavallo. — Si riportano e si prendono in esame alcuni passi di un articolo dell'*Admiralty and Horse Guards Gazete* nel quale si propone la creazione di una *mounted infantry*. Tutto ciò che il

* Con la carica di gr. 5,75 di polvere compressa metri 586,44.

giornale inglese richiede dalla sua fanteria a cavallo, lo vogliono i tedeschi dalla loro cavalleria, colla differenza però che per essi si parte dal principio: prima di tutto un buon cavaliere; poi un buon tiratore. Sono poche le probabilità che una cavalleria appiedata possa con successo combattere contro una fanteria di egual forza; ma altrettanto esse poche saranno per una fanteria montata quando combatterà a piedi; perchè il cavallo retrostante sarà sempre una potente calamita che entrerà nella bilancia a favore dell'avversario. Che la fanteria montata possa col fucile a lunga portata prestare migliori servizi di una cavalleria colla sua buona carabina, l'autore tedesco ne dubita assai; poichè l'istruzione del tiro deve necessariamente soffrire dalla istruzione del cavalcare fatta contemporaneamente, in ogni caso la carabina porta abbastanza lontano perchè si possa far a meno della maggiore gittata del fucile da fanteria. È un errore il credere che in Russia la cavalleria sia diventata una fanteria a cavallo; in essa si può dare più sviluppo all'istruzione a piedi solo perchè laggiù gli uomini fra i quali essa si recluta, sono, si può dire, nati a cavallo, cosa questa che non si riscontra in altri Stati: la cavalleria russa è sempre la cavalleria e niente altro. Nessuno in Germania verrà mai a sostenere la necessità di una fanteria a cavallo; gli inglesi invece di pensare ad una simile istituzione farebbero bene a prendere per modello la cavalleria tedesca.

Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift. — Fascicolo 10°.

Il fascicolo d'ottobre di questo periodico austriaco ha un articolo interessante di W. von Bechtold intitolato *Ulisse Grant e Roberto Lee*. Morti i due grandi generali che si trovarono a fronte nella lotta civile della Repubblica Americana, il critico militare può con maggior libertà giudicarne l'operato e decidere a chi di loro spetti la palma. Il Bechtold, che prese parte, come capitano dell'esercito degli Stati Uniti, alla campagna decisiva del 1864-65, fa un parallelo fra Grant e Lee e abbozza il carattere dei due generali: siccome non parla che delle loro qualità militari, tace tuttociò che ha relazione colle due presidenze di Grant e colla sua vita privata in quel tempo.

Irraggiato dalla luce gloriosa del trionfo ottenuto col domare la ribellione e col liberare dalla schiavitù migliaia di uomini, Ulisse Grant appare alle generazioni dell'oggi come uno dei più grandi generali della storia militare moderna: il generale Roberto Lee invece, capo supremo

dell'esercito degli Stati del Sud che avevano scritto sulla loro bandiera il mantenimento della schiavitù e la separazione del sud dall'Unione, appare a colui che osserva in modo superficiale quei tempi gravidi di fatti, come un tiranno che si attiene ad istituzioni feroci di un periodo ormai remoto, come un uomo senza cuore, e, perchè in ultimo perdette, come un capitano di abilità mediocre. Eppure uno stesso amor di patria, una stessa cura amorosa pei soldati era in Grant ed in Lee; se le forti schiere dell'Unione guardavano con fiducia e con rispetto il loro *uncle 'lysses* (zio Ulisse), anche i cuori dei valorosi combattenti del Sud erano pieni di affetto e di venerazione pel loro *uncle Robert:* una sua parola ne infiammava gli animi; il vederlo accomunare con loro gioia ed affanno li spingeva ad affrontare allegramente ogni sorta di sofferenze. Se Grant diceva spesso: « Non conto mai i miei morti », sì che i suoi rivali del Nord l'avevano soprannominato il *butcher* (il macellaio) dell'esercito, Lee all'opposto era gelosissimo della vita de' suoi soldati, anche perchè non era così ben fornito di *materiale vivente* come il suo avversario; ma dopo la battaglia si vedevano tutt'e due al letto dei loro feriti per cercar d'alleviarne le pene. Che se nel buon governo dell'esercito Grant non era inferiore a Lee, il còmpito gli era reso più facile dall'abbondanza di mezzi di cui poteva disporre, mentre Lee doveva usare tutta l'energia di comandante supremo, perchè gli scarsi sussidj datigli dagli Stati del Sud non servissero che alle necessità più imperiose.

Ulisse Grant nacque da una famiglia modesta dello Stato dell'Ohio il 27 aprile 1822; come Abramo Lincoln incarnò il tipo dell'americano del Nord: « il cittadino schietto, il repubblicano inflessibile, l'uomo « d'azione non di parole, calmo, sagace e calcolatore, pronto nel risol- « vere, rapido nell'agire, lo sguardo fisso alla meta a cui tende senza « rispetti umani e per la via diritta ». Roberto Lee discendeva da un'antica famiglia inglese; i suoi antenati s'erano già fatto un nome glorioso al tempo della regina Elisabetta, ed erano stati fra i primi coloni della Virginia. Suo padre, il generale Harry Lee era un amico intimo del grande Washington, ed aveva avuto non piccola parte nella guerra dell'indipendenza contro l'Inghilterra.

Roberto Lee nato a Stratford nella Virginia il 19 gennaio 1807 era un gentiluomo compito, aristocratico dalla testa ai piedi, e militare per natura. D'animo puro e di carattere nobile aveva un sentimento religioso profondamente radicato, e possedeva una mente strategica di primo ordine, ricca di soda ed estesa coltura.

A dimostrare quanto sia falsa l'affermazione di chi sostiene che Lee

sia stato un partigiano della schiavitù, il Bechtold cita alcuni passi di una lettera scritta, fino dal 1856, dal Lee ad un amico, e tolta dall'opera di Edward Lee Childe *Le général Lee, sa vie et ses campagnes.*

Nel loro aspetto esteriore i due generali erano molto diversi l'uno dall'altro: nell'autunno del 1864, a Washington, il Bechtold aveva la buona fortuna di mirare, faccia a faccia, l'illustre capo dell'esercito del Nord: « di una statura forse un po'inferiore alla media, di complessione robusta « e atticciata, di larghe spalle e di forte ossatura, col volto serio e virile « circondato da una barba folta e corta, dove il bianco lottava col ca- « stagno, non aveva nulla che lo facesse distinto in modo singolare: solo « due occhi piccoli e lucenti mostravano l'acutezza dello spirito che ani- « mava quel ruvido invologlio. Non era vestito che di una divisa turchina, « a due petti, non più nuova, che gli giungeva fino al ginocchio, con « nessun altro distintivo del sommo grado fuori di due sottili liste con tre « stelle alle spalle. Un cappello di feltro senza pennacchio e senza cor- « doncini, due alti stivali senza speroni compivano quell'uniforme che « non aveva molto del militare, ed appariva ancor meno marziale per la « mancanza della sciabola che il generale non portava. Grant era circon- « dato da tutto il suo stato maggiore cosicchè quell'abito dimesso faceva « un contrasto singolare alle uniformi di parata degli ufficiali ». Nell'aprile del 1865 il Bechtold, scampato da tutti i pericoli della campagna del 1864-65, era testimonio di vista dell'incontro di Grant col suo avversario, il generale Lee, dopo che questi aveva dovuto arrendersi, e in proposito cita qualche passo delle « Memorie » di Grant che così ne parla: « Ci salutammo l'un l'altro e dopo una stretta di mano ci sedemmo. Non « saprei dire quali fossero i suoi sentimenti. Siccome era un uomo di « presenza assai dignitosa e di volto imperturbabile, non potei conoscere « s'egli fosse contento, nell'animo suo, della fine della guerra, o se fosse « attristato pel modo con cui questa terminava per lui. Io ero mesto ed « afflitto: non potevo rallegrarmi della rovina di un nemico che aveva « lottato per tanto tempo e con tanto valore..... Egli portava un'uniforme « di parata, nuova affatto, e aveva al fianco una spada di gran valore, « forse quella che gli fu donata dallo Stato della Virginia: non so che « figura avrò fatto, nel mio modesto abito da viaggio, che era l'uniforme « da soldato coi distintivi da generale, davanti ad un uomo riccamente « vestito, alto sei piedi e benissimo conformato ». Il Bechtold aggiunge che l'uniforme di Lee consisteva in un abito grigio con una doppia fila di bottoni d'oro, in una tracolla d'oro, e in un cappello basso a larghe tese ornato d'un pennacchio di piume di struzzo: una barba piena e bianca che incorniciava il volto dignitoso accresceva la nobiltà dell'aspetto.

Tanto Grant che Lee avevano avuta la loro prima educazione militare nell'accademia di West-Point: il primo c'entrò nel 1839 a diciassett'anni, e n'uscì a vent'uno col grado di tenente di fanteria; il secondo, ammesso nel 1825, aveva lasciato l'accademia colla nomina di tenente del genio.

Nel 47 tutt'e due prendevano parte alla guerra messicana: Grant come tenente del 4° reggimento di fanteria; Lee come capitano e comandante del corpo del genio, aggiunto allo stato maggiore del generale Scott: per il valore dimostrato in quella campagna il primo fu promosso a capitano, il secondo a maggiore. Finita la guerra Grant lasciò il servizio militare e fece prima il geometra, poi l'affittaiuolo; quindi attese alla concia che suo padre aveva a Gallena nell'Illinois. Lee invece continuò la carriera militare, e dopo d'aver diretto per tre anni l'accademia di West-Point, otteneva il comando di un reggimento di cavalleria del Texas che si trovava in continui combattimenti cogli Indiani.

Allo scoppiar della guerra civile il Governo di Washington stava per conferire un comando importante a Lee, stimato non solo dall'esercito ma anche dalla nazione, quando il generale Scott, allora capo supremo dell'esercito dell'unione, riceveva da questi la lettera seguente:

« Arlington, Va., 20 aprile 1861.

« *Generale!*

« Dopo il nostro colloquio del 18 corrente ho compreso ch'io non debbo rimanere più a lungo nelle file dell'esercito. — Le mando con questa la mia domanda di congedo e la prego di acconsentirvi. L'avrei spedita subito se non mi fosse costato troppo sforzo lo strapparmi da un servizio, al quale avevo consacrato tutte le mie forze negli anni più belli della mia vita.

« In questa lunga serie d'anni, più di un quarto di secolo, non ho ricevuto dai miei superiori che del bene, e fra me e i miei compagni c'è sempre stata la più cordiale amicizia. In modo speciale devo ringraziare lei, generale, per la benignità di cui mi ha sempre onorato nel trattarmi e che è sempre rimasta la stessa. Fino alla mia morte serberò un grato ricordo della sua amicizia, e il suo nome e la sua gloria mi saranno sempre cari.

« Fo voti di non aver mai a brandire la sciabola, se non per la difesa della mia patria. Abbia la bontà di accettare gli auguri più sinceri ch'io le mando per la sua prosperità, e di credermi sempre suo, di vero cuore

« R. E. Lee ».

Certo dovette Lee provare un forte dispiacere nell'abbandonare un esercito nel quale aveva sempre servito con onore: ma visto che doveri verso la propria patria erano più imperiosi di quelli ch'egli aveva verso l'Unione, non era uomo da esitare. In una lettera a sua sorella scriveva « . . . . dovevo risolvermi, per quel che riguarda la mia persona, o a rivolgere l'arma contro il paese nel quale sono nato o a « pormi dalla sua parte. Per quanto io ami l'Unione e per quanto sia « leale cittadino americano non ho potuto determinarmi a rivolger la « mano contro i miei parenti più stretti, contro i miei figli, contro il « mio luogo natio Ho mandato la mia domanda di congedo e spero « di non avere a sfoderar la spada se non per la difesa della mia patria; « (ma voglia Iddio che non abbia mai a darsi questo caso!) »

I suoi voti non furono appagati: subito dopo la sua rinunzia il Governo dei Confederati lo incaricava del comando supremo delle truppe della Virginia, mentre nello stesso tempo Grant era nominato dal Governo di Washington capo del 21° reggimento dei volontorii dell'Illinois.

Non fu che nella primavera del 1864 che Grant e Lee, giunti ormai al grado supremo, si trovarono a fronte nel territorio della Virginia il primo alla testa di 140000 uomini e il secondo di 52000. L'esercito di Lee, oltre allo svantaggio dell'inferiorità numerica, mancava del necessario: i soldati vestivano uniformi lacere e non avevano mantelli; si che terribili erano gli effetti del clima sulle truppe, in un paese dove di giorno fa un caldo tropicale, e di notte l'aria è umida e fredda. Nell'inverno 1864-65 ciascun soldato dell'esercito degli Stati del Sud aveva soltanto (quando l'aveva), 125 grammi di lardo al giorno: il pane, fatto col mais, era distribuito in quantità così esigua che a mala pena bastava ad acquietar la fame. Si capisce facilmente come dovesse guastarsi la disciplina militare in un esercito messo insieme all'improvviso, ridotto a queste condizioni: eppure Lee resistette eroicamente per tutto un anno ad un nemico tre volte maggiore, bene armato e ben mantenuto, co' suoi soldati laceri e mal nudriti; e quando s'arrese potè tener alta la fronte. Il modo nobilissimo con cui Grant si comportò verso il vinto nemico fu degno del suo carattere cavalleresco e leale. Nel Nord si sarebbe voluto trattar l'esercito dei confederati come una banda di ribelli e consegnare i capi a tribunali militari: ma l'animo nobile e l'acuto intelletto di Grant giudicarono altrimenti: egli voleva conciliarsi gli Stati del Sud, non rinfocolare l'odio contro l'Unione.

Dalla campagna del 1864-65 risultò che non fu il solo genio militare e il talento strategico del generale Grant ciò che condusse le truppe dell'Unione alla vittoria finale, ottenuta a caro prezzo; ma anche la

grande superiorità di forze e i mezzi inesauribili di cui il comandante supremo poteva disporre: il generale Lee che indovinò sempre i piani dell'avversario e seppe dovunque attraversarli, che colse sempre il momento opportuno, e guidò a fatti d'arme gloriosissimi i suoi soldati, scarsi ed affranti da privazioni, fu più grande del suo nemico ed è più degno di gloria immortale.

Quanto fu diversa la vita dei due eroi, spenta la guerra! Grant presidente della Repubblica, Lee direttore di un istituto nella piccola città di Lexington della Virginia! Grant non contento del ricco stato in cui l'aveva posto la generosità di una nazione riconoscente, bramò ricchezze maggiori ed offuscò in maneggi arrischiati la tersezza dello scudo del soldato valoroso: Lee i cui estesi possedimenti erano stati in parte distrutti da orde fanatiche, e in parte confiscati, sopportò con forte rassegnazione l'avversa fortuna; e fino all'ultimo giorno di sua vita serbò intera la saldezza del proprio carattere.

Ulisse Grant è sepolto nel magnifico Central-Park di New-Jorck; fra breve uno speldido mausoleo sorgerà sulla sua tomba a testimoniare la gratitudine e l'ammirazione de' suoi concittadini; Roberto Lee riposa in una cappella, piccola e modesta, che appartiene all'istituto educativo a cui egli aveva dedicato le sue ultime forze; un cippo col busto dell'eroe orna la tomba.

La storia dell'America scriverà il nome del primo a lettere d'oro; i posteri non dimenticheranno il secondo, l'uomo della vita senza macchie, soldato valoroso e generale abilissimo. A. S.

Organ der Militär-Wissenschaftlichen Vereine. — Vol. XXX, fascicolo 2°, 3° e 4° (1885).

Sulle formazioni della fanteria in combattimento. — Gartner, tenente colonnello. — Si espongono e discutono le formazioni di combattimento prescritte dal regolamento austriaco, confrontandole con quelle in uso presso gli altri eserciti.

Sull'impiego tattico dell'artiglieria da campagna e dell'artiglieria a cavallo. — Czibulka, tenente colonnello. — L'autore sviluppa i seguenti punti: 1° Zone nelle quali l'artiglieria deve prendere posizione; 2° Necessità di tirare al di sopra della propria fanteria; 3° Dipendenza dell'artiglieria dal comando delle truppe; 4° Artiglieria a cavallo.

La lingua mondiale. — Noseh, tenente. — Si dimostrano i vantaggi che avrebbe una lingua convenzionale, semplice il più possibile, la quale

potesse essere adottata come mezzo di corrispondenza orale e scritta, se non fra i diversi popoli, almeno fra le persone istruite, a qualsiasi nazione appartengano. Si narrano i tentativi fatti da molti in diverse epoche a tale riguardo, e si espone infine un metodo recentemente inventato da Martin Schleyer.

Richiamo in favore della Società geografica di Vienna. — Non vi è forse ramo dello scibile (dice l'autore) il quale oggidì sia tanto coltivato come la geografia. Parti del nostro globo da lungo tempo dimenticate, e finora affatto sconosciute, vengono percorse in tutte le direzioni. I popoli civili poi fanno a gara per trarre vantaggi politici ed economici da questo aumento di cognizioni geografiche. Lo spirito delle imprese coloniali agita tutta l'Europa. Nella vicina Germania è sorprendente l'attività con cui il Governo s'affretta a prendere possesso di territorii disabitati o abitati solo da selvaggi, e le popolazioni s'affrettano a fondarvi stabilimenti. Ma questi territorii furono prima accuratamente esplorati da arditi viaggiatori che ne descrissero il suolo, il clima, gli abitanti, i prodotti; e le costoro relazioni servirono di base per calcolare la convenienza o no del possesso. Questi viaggiatori intelligenti, arditi, non nascono solo in Germania; ne nascono in ogni paese d'Europa; ma la Germania ha i mezzi e l'accortezza di sostenerli energicamente, e sovvenirli di danaro.

Ciò premesso si espongono le cattive condizioni economiche della Società geografica di Vienna, che si trova nell'impossibilità di soccorrere, come vorrebbe, i viaggiatori; e si fa un appello per aumentare il numero dei soci.

Sopra alcuni nuovi progressi della tecnica fotografica. — Volkmer, maggiore. — Si accenna al sempre maggiore sviluppo che prendono le applicazioni della fotografia; e si tratta specialmente di alcune fra esse, che possono riuscire d'interesse e d'utilità militare.

Relazione sulla esposizione generale di oggetti d'igiene e di salvataggio, tenutasi in Berlino nel 1883. — Kratschmer, medico di reggimento (Continuazione). — Nella parte precedente vennero descritti varî mezzi per trasportare i feriti, sistemi di attendamento, cucine da campo, calzature igieniche, cibi in conserva, ecc., ecc. In questa parte si tratta specialmente di medicine, di bendaggi, di materie disinfettanti, ecc. L'articolo deve continuare.

Studii regolamentari. — Drazkiewicz, capitano. — L'autore dice che da qualche tempo la piazza d'armi è screditata. A voce e per iscritto da varie parti, si sostiene doversi esercitare le truppe pel combattimento soltanto in terreno variato. Questa idea, secondo l'autore, è un'esagerazione, anzi un errore; per il che si propone di dimostrare che l'odierno

modo di combattere, il servizio generale obbligatorio, il ristretto effettivo sotto le armi, l'esiguo numero di bravi istruttori, la mancanza (in molte guarnigioni) di campagne incolte su cui esercitare la truppa, ed infine la brevità della ferma, impongono assolutamente di usufruire le piazze d'armi per le esercitazioni di combattimento delle truppe a piedi, almeno per le unità non superiori alla forza normale di un battaglione.

Le conseguenze per noi (Austriaci) delle riforme della cavalleria russa. — KATZENHOFER, maggiore. — Gli sforzi della Russia per fare della sua cavalleria un'arma che serva a doppio uso, cioè a piedi e a cavallo, e le misure prese per agire, fino dal principio della guerra, con masse imponentissime di questa cavalleria, richiamarono, dice l'autore, già da alcuni anni l'attenzione degli Stati confinanti. Quando fra la Germania e la Russia le relazioni erano un po' tese, si fece nei giornali militari tedeschi, un gran parlare di queste masse di cavalleria russa. Dopo l'incontro degli imperatori a Skierniewice, gli spiriti si calmarono, perchè le forze degli alleati non devono far paura; ma se la questione perdette d'interesse politico, conserva il suo interesse militare; giova sempre studiare quale impiego possa fare la Russia di queste masse di cavalleria; e tale studio interessa specialmente l'Austria, perchè (dice l'autore) in quanto a cavalleria essa si trova rispetto alla Russia in condizioni assai peggiori della Germania.

Segue una minuta esposizione delle forze dell'ordinamento e della dislocazione della cavalleria russa sui confini austriaci; si esamina la natura di questi ed il modo con cui detta cavalleria viene istruita ed esercitata, si enumerano le operazioni che potrebbero intraprendere sul territorio austriaco al primo scoppio delle ostilità, si discutono i mezzi per opporvisi, ecc., ecc. La conclusione in complesso è la seguente:

Gli scrittori tedeschi e l'opinione pubblica in Germania apprezzano al di sotto del vero il valore della cavalleria russa. Si crede che le recenti radicali riforme abbiano fatto di questa cavalleria una specie di fanteria a cavallo, e che ciò abbia operato sinistramente sullo spirito dell'arma. Niente autorizza tale giudizio; di questo abbassamento morale non se ne vede alcun sintomo. Le misure che potevano produrlo o non furono prese, o non furono spinte fino a tal punto che ne risultasse un danno sensibile. Di certo vi è solo, che questa cavalleria fu aumentata in modo straordinario e che ha sull'austriaca un'immensa superiorità numerica. I difetti rimproverati alla cavalleria russa si renderanno solo sensibili allorquando i due eserciti già si trovino di fronte, e l'austriaco abbia riportato una vittoria; ciò presuppone che il lavoro della mobilitazione e della radunata proceda in Austria con tutta la celerità desiderabile. Per

poco che le condizioni interne lo rendano difficile, una invasione della detta cavalleria può aumentare talmente queste difficoltà de farne sentire il peso su tutto il corso della campagna.

Circa lo sviluppo preso dalla nitroglicerina come preparato esplosivo. — Schenre, tenente. — Esposizione storica dei metodi di fabbricazione, perfezionamenti, esperienze ed impiego dei preparati di nitroglicerina.

Materiale galleggiante di tutte le potenze marittime alla fine di ottobre 1884. — Stato numerico di tutte le navi da guerra distinte per qualità e per classe.

Le manovre dell'i. r. 7 corpo e delle unitevi truppe di landwer nel 1884. — È una lunga relazione che riempie un intiero fascicolo. Si premette il tema, s'indica l'ordine di battaglia delle due parti, si descrive il terreno, si narrano le operazioni, si espone la situazione alla fine di ogni giornata, si fanno le relative osservazioni critiche, ecc., ecc. La conclusione si è che, lungo l'anno, nelle ordinarie esercitazioni, si ha il mezzo d'istruire le truppe e la massa degli ufficiali; ma non quello di famigliarizzare i capi col maneggio delle grandi unità. A quest'uopo servono le grandi manovre. Sono esercitazioni troppo costose, perchè possano farsi di spesso; perciò è tanto più necessario approfittarne quanto si può, studiandole e cercando di rendersi conto degli attriti e delle difficoltà che si rivelano solo in pratica.

Deutsche Heeres-Zeitung. — Dal *Militärwesen als die Hochschule*, etc.

Il lavoro del signor Schiller entra per così dire in una nuova fase col 7° capitolo, perocchè il soggetto in esso trattato sta in relazione coll'argomento, a nostro parere, soltanto indirettamente. Esso tratta infatti, non già dell'influenza della vita militare sull'allevamento generale, ma bensì dell'influenza dell'abbigliamento sulla robustezza della costituzione; ed esamina quali dovrebbero essere le condizioni da soddisfare per raggiungere tale scopo. Non sarà tuttavolta privo d'interesse il seguirlo anche su questa via, tanto più che le sue considerazioni si svolgono tutte nel campo dell'igiene.

Egli prende argomento dalla mania da cui alcuni sono dominati, i quali spinti dalla brama di novità vorrebbero che il soldato cambiasse foggia di vestire ad ogni piè sospinto, e davanti alla questione « se e

« perchè convenga riformare l'attuale foggia di vestito » comincia per dichiarare essere necessario di ricercare se essa soddisfaccia o no alle condizioni volute.

A tale intento, riferendosi a quanto espose nei primi capitoli riguardo alla convenienza di depauperare il corpo di grasso e di acqua, pone per principio che l'abbigliamento deve favorire questa sottrazione, ma ben inteso in modo costante e continuo; locchè si ottiene colla così detta traspirazione invisibile (*perspiratio invisibilis*), ossia con quella che non si manifesta in gocce di sudore. Su questa traspirazione ha appunto grandissima influenza il modo di vestire; e ciò dipendentemente dalla stoffa e dal taglio.

Per ciò che riguarda la stoffa, basandosi sulle esperienze del prof. Pettenkofer, dice che: la peggiore è il kautschuck. Segue in iscala crescente il cuoio, poi la tela di lino, quindi il cotone e finalmente la lana.

La lana dunque è la stoffa migliore e precisamente per i motivi seguenti:

1° È fra tutte le stoffe la peggiore conduttrice del calore; e quindi ripara in estate dagli ardori del sole e conserva in inverno il calore sviluppato dal corpo;

2° È la più igroscopica; e quindi impedisce la formazione del sudore in gocce, le quali poi evaporando sottrarrebbero calore alla pelle;

3° Essa è permeabilissima all'aria e ai gas, e in questo senso supera del 40 p. % il lino;

4° Quand'anche inumidita essa non precipita l'evaporazione, come le altre stoffe e non impedisce quindi la traspirazione regolare;

5° A pari condizioni fu constatato esperimentalmente che la secrezione del vapore acqueo e dell'acido carbonico succede assai meglio sotto l'influenza della lana che sotto quella di sostanze vegetali;

6° Essa rinvigorisce l'organismo perchè mantiene la temperatura della pelle più bassa di quello che non facciano le altre, e la rende quindi meno sensibile alle influenze esteriori;

7° Finalmente per analogia dovrebbe essere la migliore stoffa, visto che tutti gli animali sono coperti della medesima sostanza.

Da tutto questo, e in omaggio al principio che le mezze misure sono sempre nocive, l'autore vorrebbe che il militare fosse vestito esclusivamente con indumenti di lana, sopra, sotto, nelle imbottiture, dappertutto.

Per ciò che riguarda il taglio, ossia la forma delle varie parti dell'abito, egli comincia col dire: essere principale condizione che l'abbigliamento stia perfettamente serrato al corpo, affinchè la pelle sia dappertutto

mantenuta sotto una frizione uniforme e la traspirazione riesca costante. Per ottenere ciò è necessario impedire che si formino correnti d'aria fra gli abiti e la pelle; ciò che coi pantaloni e colle maniche aperte all'estremità, come si usano attualmente e col colletto pure aperto, invece si favorisce moltissimo. L'abito a maglia, secondo l'autore, sarebbe il più indicato, come pure indicatissimo, anzi l'ideale, sarebbe di vestire con uno strato solo di stoffa.

Dipendentemente poi dalla necessità di favorire la traspirazione in modo uniforme, riporta la massima seguente: mantieni calde quelle parti del corpo dove le arterie principali hanno i loro termini capillari. Queste parti sono le mani, i piedi e la linea mediana anteriore del corpo. Per ciò che riguarda i piedi e le mani, tutti sanno quale influenza eserciti sul benessere generale l'averli caldi; ma per ciò che riguarda la linea mediana anteriore dice che ancora non se ne è capita l'importanza; altrimenti a quest'ora si sarebbero sostituite in tutto l'esercito le giubbe a due bottoniere a quelle di una bottoniera sola. Circa l'influenza di questa particolarità produce la seguente statistica. Nel corpo d'armata del Wüttemberg dove tutti i soldati portano il doppio petto, si ebbero nel 1873-74 per morte e per malattie 164 perdite sopra 10000 uomini; mentre nello stesso periodo di tempo le perdite dell'esercito tedesco che fa grandissimo uso di abiti abbottonati sul mezzo, le perdite ascesero a 322 su 10000.

Dove specialmente vorrebbe che avesse luogo una riforma radicale si è nella copertura dei piedi e delle gambe; per le quali parti, riandando gli usi dei tempi passati trova che il costume antico tedesco anteriore alla guerra dei 30 anni e che oggidì vedesi conservato in parte dai pifferari italiani, sarebbe il migliore. Qui passa in rassegna tutti i cambiamenti operatisi da quel tempo, e giunge fino all'attuale moda importata da Francesi, contro la quale si scaglia come contro costume assolutamente pernicioso.

Vojenni Sbornik. — 2° trimestre 1885.

Documenti relativi alle operazioni del distaccamento di Rustsciuk, (articoli 14° 15° e 16°, con una carta). — Colonnello Fön-Focht. — Si ebbe occasione in altra puntata della *Rivista militare*, di accennare alla completezza ed importanza di questo scritto relativo alla campagna turco-russa 1877-78; ora si dà un breve sunto dei tre ultimi articoli.

L'articolo 14° (*Voienni Sbornik* N. 4) tratta: della nomina di Suleiman pascià al comando delle truppe turche e dei suoi piani d'operazione; del concentramento dei Turchi a Kadikioi (Rustsciuk) e dell'occupazione russa di Tabacka; della situazione strategica dei due eserciti belligeranti (accompagnando la descrizione con una tabella ed un piano in cui minuziosamente sono indicate le varie truppe e le posizioni da esse occupate il 3 ottobre), dei mezzi (telegrafi e poste) adottati in stabilire (a Biela) le comunicazioni tra l'esercito del principe ereditario (Czarevic) e i vari teatri d'operazione. — Articolo 15° (*Sbornik* N. 5): operazione del distaccamento al principio di ottobre, cioè ricognizioni eseguite dai due partiti (3, 9 e 12 ottobre) e scontri presso Opaka e dislocazione delle varie truppe del distaccamento al 22 ottobre. — Articolo 16° (*Sbornik* N. 6): disposizione (particolareggiata) delle forze turche sul finire di ottobre e piani di Suliman pascià dopo il suo arrivo presso l'armata meridionale del Danubio (occupazione del f. Fantra, obbiettivo Biela), altre ricognizioni russe attacco di Opaka e Polomazze da parte dei Turchi (28 e 29 ottobre).

Rettificazione storica circa le formazioni di combattimento della cavalleria. — A. Pusirevski. — In una conferenza tenuta dal generale Strukov si trattò dell'opportunità di adottare per la cavalleria la formazione di combattimento su una riga; la stessa tesi veniva trattata da un articolo (N. 42) dell'*Invalido russo*, avvalorando l'argomento con quattro esempi storici: attacco di Sobieski sotto Vienna, 1683, i cosacchi della guardia a Lipsia, 1813; il reggimento corazzieri principe Alberto sotto Kracov, 1831; uno squadrone inglese in Ispagna, 1813. Il sig. Pusirevski oppugna ad una ad una le ragioni addotte con molta diligenza e citazioni storiche, e conclude in fine dicendo la questione della forma su una riga avere più importanza storica che pratica. Anche formata su due righe la cavalleria russa uscì vittoriosa ogni volta che *si decise ad attaccare* (Begli-Ahmet, Arvartan, Loveia, Sofia, 1877); ebbe invece risultati negativi ogni volta che trascurò l'esplorazione e tardò a cogliere l'istante favorevole dell'assalto.

Le operazioni militari sotto Plevna (1877). — Sottotenente Abdurahman. — Traduzione dell'opera del maggiore Tal-ata (al servizio dell'esercito turco) interessante come si ebbe ad osservare altra volta pel confronto dei dati e delle opinioni di fonte turca.

Questioni relative all'artiglieria. — N. Schotin. — È uno studio sintetico e comparativo dei vari tipi e caratteri delle fortificazioni di fronte all'azione dell'artiglieria.

Circa l'articolo « Esperienze di tiro contro opere di fortificazione ». — E. Voronetz.

Questioni relative all'artiglieria. — A. Kuropatkin. — L'autorevole direttore per trarre argomenti d'ammaestramento analizza l'azione della artiglieria russa, tanto nei fatti in cui essa ottenne favorevoli risultati (combattimenti di Nikopoli, Telisc, Rustsciuk, Scipka) quanto negli episodj ad essa sfavorevoli per l'impiego non conveniente che se ne fece, restringendo lo studio alle tre questioni: 1° importanza del fuoco vicino dell'artiglieria; 2° fuoco dell'artiglieria di fronte a fanteria coperta da trinceramenti; 3° ritirata dell'artiglieria dall'azione. A schiarimento delle tre questioni esamina l'altra ad esse attinente, *le perdite*, valendosi a tal fine di particolareggiate tabelle: *a*) della forza delle varie armi componenti i corpi d'armata 4°, 8° e 9° (esercito del Danubio) i più danneggiati durante la guerra 1877-78 *b*); delle perdite (uccisi, feriti, ecc.) sofferte dalle singole unità di fanteria e cavalleria dei corpi sopra detti; *c*) delle perdite relative alle brigate d'artiglieria montata; *d*) delle perdite relative alle divisioni di cavalleria 4ª, 8ª e 9ª; *e*) delle perdite inflitte alle divisioni fanteria e brigate d'artiglieria; *f*) delle perdite subite dai corpi d'armata 4°, 8° e 9°, ripartite fra le armi di fanteria, artiglieria montata e cavalleria.

Da quest'ultima tabella emerge la perdita media dei tre corpi d'armata durante tutta la campagna così espressa:

Fanteria — 60 % degli ufficiali; 45 % della truppa;

Artiglieria — 20 % degli ufficiali; 6 % della truppa;

Cavalleria — 11 % degli ufficiali; 5 % della truppa.

Donde le conclusioni:

1° Le notevoli perdite sofferte dalla fanteria dimostrano (astraendo taluni casi d'impiego erroneo delle truppe) la fermezza del nemico, la micidialità del suo fuoco, l'eventuale e debole aiuto prestato alla fanteria: dall'artiglieria e cavalleria nell'attacco; dal genio nella difensiva; in quest'ultima specie di combattimento l'artiglieria sostenne convenientemente la fanteria.

2° L'inferiorità delle perdite subite dall'artiglieria e cavalleria rispettivamente 77,5 e 9 meno della fanteria, è in parte giustificata dalle proprietà speciali delle due armi; in gran parte poi è spiegata dalle circostanze seguenti:

a) debolezza relativa dell'artiglieria turca e tiro di questa a distanze esagerate, e per conseguenza poco efficace;

b) tiro dell'artiglieria russa parimenti a distanze esagerate; concetto non sempre esatto del fuoco vicino d'artiglieria, in guisa di abbandonare sovente la fanteria a se stessa, senza appoggiarla col fuoco prolungato.

3° L'esiguità delle perdite della cavalleria è spiegata:

a) dalla inferiorità numerica e di qualità della cavalleria turca;

b) della circostanza che la fanteria turca quasi mai attaccò la cavalleria russa;

c) dello scarso numero di irruzioni ardite alla coda e ai fianchi dell'avversario;

d) dalla poca azione ch'ebbe la cavalleria russa anche sui campi di battaglia, salvo alcune eccezioni (come a Plevna).

Conclusione finale:

1° È d'uopo riconoscere la necessità imprescindibile e il vantaggio incontestato del fuoco vicino dell'artiglieria, e ad esso prepararsi così per la difesa, come per l'offesa;

2° È d'uopo riconoscere la necessità ed il vantaggio del fuoco della fanteria coperta dietro trinceramenti; e la necessità di studiare fin dal tempo di pace tale questione con molti esperimenti.

3° È forza riconoscere come noi (russi) in parecchi fatti dell'ultima guerra troppo tenemmo ristretti nel combattimento i limiti della resistenza delle batterie; e troppo spesso riconoscemmo nell'artiglieria il diritto di abbandonare la fanteria allo stesso momento decisivo.

In generale è necessario che la nostra artiglieria si prepari ad agire nell'attacco, di comune accordo alla fanteria; nella difesa ad agire con tenacia, ed in pari tempo con perdite relativamente assai maggiori che non quelle della guerra passata.

Osservazioni tattiche. — M. Dragomirov.

Mobilità della cavalleria e sua importanza. — T. Grasnov.

Le cinte continue delle odierne piazze forti. — P. R.

Rimonta dei cavalli in Russia. — ***.

Da Tiflis a Denghil-tepé. — (Articolo 7°)..... L'attuale articolo descrive la ritirata delle truppe russe da Denghil-tepé a Cekisliar (oltre 830 chilometri).

Le istruzioni pratiche sul servizio di campagna. — L. Baikov. — Viene riassunta e commentata l'opera del generale Verdy du Vernois: *Ueber praktische Felddienst Anfgaben*, affinchè alcuni precetti stabiliti dallo scritto tedesco siano anche adottati nelle esercitazioni teoriche e pratiche sul servizio di campagna fatte annualmente agli ufficiali dell'esercito russo.

Invalido russo. — N. 232, 233 e 234 (novembre 1885).

Viaggi del colonnello Prscewalski. — Il noto esploratore dell'Asia centrale ha dato finora notizia dei suoi viaggi con lettere intestate all'aiutante generale Danilovitch per essere rassegnate a S. A. il Principe ereditario di Russia. — Queste lettere, col permesso dell'imperatore, furono inviate alla redazione dell'*Invalido Russo;* le prime tre furono stampate nel N. 284, del 1884, la quarta nel N. 103 del 1885 e la quinta ed ultima viene pubblicata ora nei numeri sopra indicati.

L'ordine di tali lettere è questo: 1ª) da Uyra, del 19 novembre 1883; 2ª) dal tempio di Ceibsen nell'Han-su, del 22 marzo 1884; 3ª) dal Tzaidam orientale, del 20 agosto 1884; 4ª) dal lago Lob-Nor, del 29 gennaio 1885 e 5ª) dall'oasi Cira ad 80 verste ad occidente di Choman, del 22 agosto 1885.

In quest'ultima l'autore descrive le sue esplorazioni dalla fine di gennaio, quando arrivò al lago Lob-Nor. Il 1° aprile lasciò Lob-Nor e si diresse su Ciarkalik, nell'oasi di Cercen, ai piedi dei monti del Tibet, dove giunse il 14 aprile.

Da Cercen si diresse all'oasi di Nia e quindi a quella di Kerie e visitò i paesi montuosi circostanti. Alla metà di agosto si portò all'oasi di Cira da dove intendeva recarsi ad Aksu, per quindi tornare in Russia (1).

Quest'ultima lettera, come le precedenti, offre un grandissimo interesse pel militare, pel geografo e pel naturalista; e, come le altre, è scritta in forma facile e piacevole.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Ministero della guerra (Direzione generale delle leve e della truppa). ***Della leva sui giovani nati nell'anno 1864 e delle vicende del regio esercito dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885***. Relazione del tenente generale Federico Torre a S. E. il Ministro della guerra. Roma, tipografia di L. Cecchini, 1885.

(1) Come si sa il colonnello Prscewalski giunse il 19 novembre a Karakol.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 31 dicembre 1881***. Relazione generale e confronti internazionali. Roma, tipografia Eredi Botta, 1885, prezzo L. 3.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Popolazione. Movimento dello stato civile. Anno XXIII — 1884. Introduzione***. Roma, tipografia Elzeviriana, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Statistica dell'istruzione elementare per l'anno scolastico 1882-83***. Roma, tipografia della Camera dei Deputati, 1885, prezzo L. 2,50.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO (Direzione generale della statistica). ***Bilanci comunali per l'anno 1883***. Roma, Stabilimento tipografico dell'*Opinione*, 1885, prezzo L. 3,50.

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano nell'anno 1881, compilata al Comitato di sanità militare sotto la direzione del colonnello medico dottor PECCO.

MINISTERO DELLA GUERRA. ***Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano nell'anno 1882,*** compilata al Comitato di sanità militare (Ufficio statistica) sotto la direzione del colonnello medico ispettore dottor PECCO. Roma, Voghera Carlo, 1885.

VINCENZO RIVIERA. ***I ponti metallici portatili negli usi di guerra,*** estratto dalla *Rivista di Artiglieria e Genio*. Roma, tipografia e litografia del Comitato d'artiglieria e genio 1885.

OSCAR PIO. ***Elementi di diritto penale militare per uso degli ufficiali dell'esercito*** (Parte speciale). Prato, tipografia Giachetti, figlio e C , 1885, prezzo L. 3.

LUIGI GILETTA. ***Lezioni complementari di geodesia***. Torino, tipografia editrice G. Candeletti, 1885, prezzo L. 5.

DIONIGI ROMANETTI. ***Istituzioni ed esempi di letteratura militare***. Torino, tipografia Roux e Favale, 1885.

Pio Bosi. ***Dizionario storico-biografico-topografico-militare d'Italia,*** compilato sulla scorta delle più accreditate opere antiche e moderne (3° supplemento). Torino, tipografia editrice G. Candeletti, 1885.

Francesco Mengotti. ***Idraulica fisica e sperimentale,*** edizione fatta sulla quinta milanese del 1828. Città di Castello, tipografia editrice S. Lapi, 1885, prezzo L. 2.

Guglielmo Mengarini. ***Il trasporto della energia per mezzo di correnti elettriche.*** Sistemi di Marcel Deprez e di Gaulard e Gibbs. Torino, Ermanno Loescher, 1885, prezzo L. 2.

Pennazzi. ***Sudan e Abissinia.*** Con carte. Bologna, 1885, tipografia Zanichelli. Interessante pubblicazione in cui si contengono notizie geografiche e statistiche sui luoghi, più il racconto della spedizione inglese nell'alta valle del Nilo, e un cenno sulla spedizione italiana nel Mar Rosso.

Biadego. ***Del ponte nuovo sull'Adige a Verona*** in un sol arco di metri 90, e di altri ponti in ferro, in arco ed a travi rette, fondati su pali a vite. Con atlante. Verona, 1885, tipografia Munster.

Marenco. ***Dell'educazione morale del soldato italiano.*** Caserta, 1885, tipografia Costabile.

Veroggio, tenente generale. ***L'obice nella difesa delle coste.*** Opuscolo in-8° di pagine 28. Roma, 1885, tipografia del Genio Civile.

Treves e Strafforello. ***Supplemento al dizionario universale di geografia, storia e biografia.*** Milano, 1885, tipografia Treves. Comprende: Quadri comparativi sulla popolazione del globo — Statistica dei vari Stati secondo gli ultimi censimenti — Storia contemporanea dei vari Stati.

Martin De Brettes. ***Étude sur les lois de la perforation des plaques de blindage en fer forgé par les projectiles de l'artillerie.*** Paris, à la direction du *Spectateur Militaire*, 1885.

E. LIBBRECHT. ***Du droit penal de la guerre***. Bruxelles et Leipzig, librairie militaire C. Muquardt, 1885.

J. MANGON. ***Etude sur la théorie du tir***. Bruxelles et Leipzig, librairie militaire C. Muquardt, 1885.

C. F. PILLOY. ***Mémoire historique sur le développement progressif des connaissances géographiques relatives à la Belgique***. Bruxelles et Leipzig, librairie militaire C. Muquardt, 1885.

E. MILLARD. ***Les forts d'arrêt***. Bruxelles et Leipzig, librairie militaire C. Muquardt, 1885.

BOCLAY DE LA MEURTHE. ***Le directoire et l'expédition d'Egypte***. Un volume in-16°. Parigi, 1885, tipografia Hachette. Storia del 1799 tornata oggidì quasi d'attualità.

COLSON, capitano del genio. ***Traité élémentaire d'électricité avec les principales applications***. Con figure intercalate nel testo, Parigi, 1885, libreria Gauthier Villars, prezzo L. 3,75.

BURDIN D'ENTREMONT, tenente. ***L'armée danoise et la défense du Sundevit***. Un volume in-12° con carte, Parigi, 1885, tipografia Baudier. È una storia della campagna del 1864 tra la Prussia e la Danimarca.

PAJOL, generale di divisione. ***Les guerres sous Louis XV***. Tomo III. Volume in-8° di 607 pagine. Parigi, 1885, tipografia Firmin-Didot. È un'opera in corso di pubblicazione. Il terzo volume, testè venuto in luce, tratta delle guerre in Italia e nelle Fiandre, dal 1740 al 1748.

MELON. ***De Palerme à Tunis, par Malte, Tripoli et la côte***. Parigi, 1885, tipografia Plon. Note e impressioni di viaggio.

TISSANDIER. ***Les ballons dirigeables***. Parigi, 1885, tipografia Gauthier-Villars. Applicazione dell'elettricità alla navigazione area.

COLMAR V. D. GOLTZ, tenente colonnello. ***Suum cuique***. Risposta allo scritto intitolato: ***Gli ufficiali***. Berlino, 1885, libreria Deckers.

POTEN, colonnello e SPEIER pittore. ***Unser Volck in Waffen. Das deutsche Heer in Wort und Bild*** (Il nostro popolo in armi. L'esercito tedesco descritto ed illustrato). Berlino e Stuttgard, 1885, tipografia Spemann. È un'opera in corso di pubblicazione. Venne pubblicata la 3ª puntata. L'opera completa sarà di circa trenta puntate, prezzo L. 2 alla puntata.

COLMS, capitano. ***Die deutsche Wehr-Ordnung, Heer-Ordnung und Marine-Ordnung***. (Ordinamento della difesa dell'esercito e della marina tedesca). Compilazione fatta su dati ufficiali. Berlino, 1885, libreria Guttentag, prezzo L. 10.

Die Antwort auf die Schweiz in Kriegsfalle. (La risposta all'opuscolo: ***La Svizzera in caso di guerra***). Thalweil, 1885, tipografia Brenuwald.

LANZER, medico di reggimento. ***Lehrbuch zum unterrichte in Freiwilligen Sanitats. Hilfsdienste auf dem Kriegschauplatze***. (Guida per l'istruzione dei volontari nel servizio sanitario in campagna). Vienna, 1885, tipografia del *Veteran*. Fino a tutto il 1884. Aggiunte e rettifiche alla parte geografica, storica e biografica.

Sulle condizioni della marina mercantile italiana al 31 dicembre 1884. Relazione a S. E. il Ministro della marina.

Il Direttore
TANCREDI FOGLIANI
Maggiore di fanteria.

DEMARCHI CARLO, *gerente*.

SOMMARIO DELLE MATERIE

contenute nelle dispense di ottobre, novembre, dicembre 1885

OTTOBRE.

Il nuovo ordinamento ferroviario nei riguardi militari. — **Giovanni Goiran**, tenente colonnello di stato maggiore. *Pag.* 5

La difensiva della Provenza e del Delfinato. — Memorie del maresciallo duca di Berwick (1709). — **G. Zavattari**, capitano » 46

Le milizie subalpine in Sicilia durante il regno di Vittorio Amedeo II. — **Pio Bosi**, capitano . . . . . » 73

L'occupazione austro-ungarica della Bosnia ed Erzegovina nell'anno 1878. — Studio politico-militare. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore . . » 94

La Francia e la Cina dalla conquista di Langson alla conclusione della pace. — **C. Manfredi**, capitano . . . . . » 124

Impero austro-ungarico. — Cenni sulle principali novità d'ordine ed interesse militare avvenute nel 2° trimestre 1885 . . » 148

Bulgaria e Rumelia orientale . . . . . » 159

Serbia. . . . . » 162

Grecia. . . . . » 165

Libri e periodici:

Militär Wochenblatt. . . . . » 170

Neue Militärische Blätter . . . . . » 171

Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine . . . . . » 177

Invalido russo . . . . . » 180

Die einführung einer Infanterie-Kanone; eine taktische Nothwendigkeit . . . . . » 182

Organisation der elektrischen Telegraphie in Deutschlan für die Zwecke des Krieges . . . . . » 183

Die Deutsche Wehr-Ordnung, Heer-Ordnung und Marine-Ordnung» 184

Géographie militaire et maritime de colonies française . . . » 184

NOVEMBRE.

Il plotone di fanteria. — **Lodovico Laderchi**, capitano di fanteria . . . . . *Pag.* 185

L'occupazione austro-ungarica della Bosnia ed Erzegovina nell'anno 1878. — Studio politico-militare. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore . » 213

La guerra causa fondamentale della grandezza di Roma. — **X.** » 234

In caserma e fuori. — **G. Bertelli** . . . . . » 270

L'istruzione sul tiro nell'esercito e nel paese. — **A. Mazzoleni**, capitano aiutante di campo della brigata Modena . . . » 280

Russia. . . . . » 296

Turchia . . . . . » 306

Rumania . . . . . » 310

Spagna . . . . . » 312

Libri e periodici:

Note di viaggio nella penisola dei Balcani. — B. Orero. . . » 315

Le ricognizioni militari. — Giuseppe Bellati . . . . . » 320

Note sulla cavalleria, con ampio svolgimento del servizio di avanscoperta. — Carlo Ricci. . . . . » 321

Compendio di Geometria, con due appendici sulla trigonometria e sulle proiezioni quotate. — Francesco Nicoli . . . . » 323

Manuel pour la preparation des troupes au combat. Preparation de la compagnie. — Dragomiroff. . . . . » 324

Storia degli avvenimenti militari fra la Prussia e l'Annover nel 1866. — Wengen. . . . . » 324

Le raid et les sapeurs à cheval. — P. A. C. . . . . » 324

Fonctionnement de la justice militaire dans les differents Etats de l'Europe. — J. Gran . . . . . » 325

Militär-Wochenblatt . . . . . » 326

Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine . . . . . » 328

Deutsche Heeres-Zeitung . . . . . » 333

DICEMBRE.

L'occupazione austro-ungarica della Bosnia ed Erzegovina nell'anno 1878. — Studio politico-militare. — **Felice De Chaurand de Saint-Eustache**, capitano di stato maggiore. *Pag.* 341

Studi ferroviario-militari. — V. — Materiale mobile ferroviario (Continuazione e fine). — Ing. **L. Conti-Vecchi**, maggiore nel 1° reggimento bersaglieri. . . . . » 376

Delle forme di combattimento della fanteria. — **L. Cadorna**, maggiore nel 62° fanteria . . . . . » 426

Martigenab. — **Leonello Bettini**, tenente. di cavalleria . . » 472

Della leva sui giovani nati nell'anno 1864 e delle vicende del regio esercito dal 1° luglio 1864 al 30 giugno 1885. — Relazione del tenente generale **Federico Torre**, a S. E. il Ministro della guerra. . . . . » 490

Russia . . . . . » 502

Serbia. . . . . » 505

Gran Brettagna . . . . . » 527

Libri e periodici.

Die Ausbildung der Infanterie im Schiessen. — V. Brunn. . » 534

La fortification de l'avenir. Innovations dans l'art de la fortification basées sur l'emploi du fer. Application aux forts de positions. — A. L. Cambrelin . . . . . » 535

Jahresberichte über die Veraenderungen und Fortschritte im militärwesen. — Oberst Löbell . . . . . » 536

Die Repetir-Gewehre, ihre Geschichte, Entwiekelung, Einrichtung ecc. . . . . » 538

Pereod Rossii w reguliarnoi armii — P. O. Bobrowski. . . » 538

Vorträger über Festungskrieg. — L. Rollinger . . . . . » 538

Das Zukunft-Gewehr. — Karl Krnka . . . . . » 539

Gaspillage du budget de la guerre. — A. Hubner . . . . » 539

Militär-Wochenblatt . . . . . » 540

Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift. . . . » 542

Organ der Militar-Wissenschaftlichen Vereine. . . . . » 547

Deutsche Heeres Zeitung . . . . . » 550

Vojenni Sbornik . . . . . » 552

Invalido russo . . . . . » 556